

---

# Plan climat

2023-2028



# Pour une métropole résiliente, bas carbone et inclusive qui permet de développer l'emploi et l'économie de proximité, la qualité de vie et le bien-être de ses habitants

Depuis 25 ans, les échanges et accords internationaux se succèdent autour du constat de plus en plus manifeste d'une forte dégradation de l'environnement et de la menace qu'elle représente pour la pérennité de l'humanité. L'effondrement de la biodiversité, la perturbation des cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore, l'acidification des océans, autant que la hausse des températures et la fréquence grandissante des phénomènes climatiques extrêmes, menacent le vivant, constituant ainsi une somme de défis exceptionnels, inédits pour l'humanité.

Pour enrayer cette dynamique délétère, un changement majeur de nos modes de pensée et de vie est indispensable, et doit pouvoir s'exprimer à toutes les échelles. **Face à cet enjeu planétaire, seule une réponse collective sera adaptée, seul l'engagement de tous pour changer les modes de vie sera susceptible d'inverser les tendances.**

Pour piloter la nécessaire transition énergétique, écologique et sociale de notre société, les instances supra-nationales et les Etats définissent un cadre et des objectifs, assortis de moyens coercitifs (normes couplées à des sanctions) et de dispositifs incitatifs (généralement financiers). Ces mesures indispensables restent cependant insuffisantes pour générer les changements d'ampleur attendus. En effet, pour être mis en œuvre, tout changement nécessite d'être compris et approprié : pour changer, chacun doit savoir pourquoi changer, comment changer, et doit aussi en avoir l'envie et les moyens. Accompagner ce cheminement nécessite une action de proximité, qui puisse s'adapter à l'individu ou à un groupe défini. Elle requiert la mobilisation d'outils et méthodes alternatives ou complémentaires à ceux classiquement utilisés dans le cadre des politiques publiques, **ouvrant ainsi la voie à une co-construction de solutions adaptées à chacun, chaque typologie d'acteur et chaque territoire.**

Justement placées au plus proche des territoires, en prise directe avec les citoyens et groupes d'acteurs, les collectivités locales ont un rôle clef à jouer dans ce processus d'accompagnement au changement. Elles doivent pour ce faire investir une posture peu familière : celle **d'animateur et facilitateur d'une dynamique territoriale susceptible d'emporter l'engagement de tous** dans des comportements écologiquement vertueux. Ceci nécessite une diversification de leurs modes d'intervention, et interroge en creux leur capacité à changer leurs propres pratiques et leur façon d'appréhender le rapport à l'utilisateur.

Ainsi, pour Bordeaux Métropole comme bien d'autres collectivités, **le défi climatique devient aussi celui de sa propre transformation** : forte d'expertises multiples et d'une réelle maîtrise en tant qu'exploitant de services publics de proximité, elle doit en effet réussir à se décentrer et mobiliser d'autres ressources pour **mettre en mouvement le territoire autour d'un projet partagé, porteur de plus-values écologiques et sociales, au profit de tous.**

**L'ambition associée au Plan Climat métropolitain est celle d'un territoire résilient, bas carbone et inclusif, sachant développer l'emploi et l'économie de proximité, préserver le pouvoir d'achat, tout en assurant la qualité de vie, la santé et le bien-être de ses habitants.** C'est celle d'un projet valorisant en premier lieu la **sobriété**, comme valeur – socle et ligne directrice des pratiques à privilégier, qu'il s'agisse des usages du quotidien (se déplacer, acheter des produits de consommation courante...) ou des modes de production d'une économie locale revivifiée. C'est aussi celle d'un projet conciliant transition écologique et protection sociale, respect de l'environnement et promotion d'un vivre ensemble renouvelé.

En réponse à cet objectif, un plan d'actions a été élaboré. Il valorise les feuilles de route et opérations déjà engagées (mobilités, économie, déchets, rénovation énergétique du bâti privé, productions d'énergies renouvelables...) et s'inscrit dans une logique de renforcement et de plus-values sur les champs insuffisamment investis ou manquants.

Le Plan Climat s'appuie sur le **trptyque « Penser autrement, faire autrement, vivre autrement »** et promeut une approche équilibrée entre les projets relevant de la compétence directe de la Métropole et les actions d'animation territoriales. Il se décline en trois axes pour une cinquantaine d'actions, qui dessinent **un projet destiné à rendre chacun acteur d'une dynamique vertueuse et promoteur d'un avenir meilleur.**

Le coût prévisionnel total de ce plan d'actions 2023-2028 est évalué à **1 685 190 000 €**, dont **1 490 530 000 €** en investissement et **194 660 000 €** en fonctionnement. **Une part très importante de ces crédits (98%) est déjà programmée** au PPI ou en continuité des budgets de fonctionnement de l'exercice en cours. Compte tenu de la mise en œuvre progressive de ce Plan, un chiffrage plus précis sera effectué au fil du temps, et notamment en années 1 et 2, lors desquelles un important travail de partage et consolidation des fiches-actions sera mené avec l'ensemble des parties-prenantes du territoire.

Le premier axe du Plan climat s'intitule « **Penser autrement : se transformer pour accompagner les transitions** ». Il comprend des actions destinées à encourager la formation et l'information, développer les pratiques de coopérations, piloter et rendre visible la trajectoire territoriale, et accompagner au changement tous les publics, avec une attention particulière aux populations les plus défavorisées et les plus fragiles. Ces actions doivent aboutir *in fine* à ce que l'ensemble des acteurs porte de manière active et avec du sens la responsabilité de la trajectoire de baisse du carbone généré par notre territoire.

Cet axe se décline ainsi en 4 objectifs :

Objectif 1 : Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

Objectif 2 : Développer les pratiques de coopération

Objectif 3 : Piloter et rendre visible la trajectoire carbone

Objectif 4 : Accompagner les changements

Le budget prévisionnel associé à cet axe s'élève à environ 217 M€, dont 95% consacrés au financement des contrats de co-développements soutenant l'accompagnement à la transition écologique des communes.

Le deuxième axe s'intitule « **Faire autrement : produire localement en respectant et valorisant nos ressources** ». Il intègre des actions visant d'une part à développer des filières et activités économiques décarbonées ou porteuses d'un potentiel de séquestration (énergie renouvelable, agriculture de qualité, espaces végétalisés, technologies innovantes), et d'autre part à accompagner la transition des entreprises et activités existantes vers un moindre impact environnemental.

Cet axe se décline en 4 objectifs :

Objectif 5 : Développer la production d'énergies renouvelables et de récupération locales

Objectif 6 : Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

Objectif 7 : Développer les filières de transition

Objectif 8 : Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

Le budget prévisionnel associé à cet axe s'élève à environ 105 M€, dont les parts les plus importantes consacrées au développement de la production d'énergie renouvelable, au programme 1 million d'arbres et à l'accompagnement de la décarbonation des activités économiques du territoire.

Enfin le troisième axe s'intitule « **Vivre autrement : adopter des modes de vie favorables à tous** ». Il regroupe des actions relatives à la transformation des comportements et modes de faire de tous les groupes d'acteurs, dans les domaines de la vie courante : déplacements, habitat ou locaux professionnels, consommation (alimentaire et tous autres produits). Il aborde également la question structurante de l'aménagement de l'espace, comme facteur d'équilibre dans la gestion des ressources et de promotion de la santé.

Cet axe se décline en 4 objectifs :

Objectif 9 : Se déplacer

Objectif 10 : Habiter

Objectif 11 : Consommer


Objectif 12 : Aménager

Le budget prévisionnel associé à cet axe s'élève à environ 1,4 Md€, dont 97% consacrés au financement des actions favorisant la mobilité décarbonée et la rénovation énergétique de l'habitat.

Afin de faciliter la compréhension des 55 fiches-action, **quelques clefs de lecture** sont à préciser :

Chaque fiche comprend :

- un descriptif général de l'action, faisant l'objet de plusieurs mesures opérationnelles ;
- plusieurs indicateurs de suivi et d'évaluation de l'action, avec des objectifs associés (à 2026 et 2028) ; certains indicateurs n'ont pas pu être définis à ce stade du plan d'action, car nécessitent un travail beaucoup plus fin et approfondi en lien avec les modalités de mise en œuvre des mesures opérationnelles envisagées. **L'intégralité des indicateurs devront ainsi avoir été définis et consolidés à l'issue de l'année 1 du Plan climat** ;
- la mention de partenaires internes et externes à la Métropole, potentiels acteurs de la mise en œuvre de l'action ; il ne s'agit pas de listes figées : elles seront également affinées au fur et à mesure de la mise en œuvre des actions.



Les actions présentent des degrés de maturité variables, qui déterminent un calendrier échelonné de mise en œuvre : certaines sont déjà en cours, d'autres prêtes à démarrer, d'autres nécessiteront un travail préparatoire avant de pouvoir être engagées. Ceci se traduit dans le document par des niveaux de précisions différents d'une fiche à l'autre.

Les modalités de pilotage de chaque action sont à préciser, plus particulièrement pour les actions « à murir », en cohérence avec les principes structurants de co-construction indispensables à la mise en œuvre de ce Plan climat. Ainsi les mesures opérationnelles pourront être pilotées soit par la Métropole, soit par un acteur du territoire, soit par un collectif constitué *ad hoc*...

Les fiches-actions sont évolutives : elles ont en effet vocation à s'enrichir des contributions de chaque partie prenante, et à être le cas échéant redimensionnées au regard des éléments issus de leur évaluation annuelle. Dans la même logique, certaines mesures pourront être abandonnées, et d'autres proposées.

### **L'évaluation du plan d'actions : démarche de transparence et d'amélioration continue**

Parce qu'évaluer permet de mesurer et d'étayer la prise de décision, il s'agit d'une démarche stratégique, essentielle au pilotage du Plan climat. Pour investir pleinement l'ensemble de ces dimensions, il est proposé d'opter pour une évaluation en continu du plan d'actions, fondée sur le suivi d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs. Celle-ci permettra d'objectiver l'impact des actions menées, d'en rendre compte chaque année au Conseil métropolitain et aux acteurs du territoire, et de partager un socle d'éléments d'arbitrage utiles à l'amélioration continue des politiques engagées.

En complément, conformément aux dispositions réglementaires, une évaluation intermédiaire du plan climat air énergie territorial sera réalisée à mi-parcours, fin 2025.

#### **Consignes de lecture**

Chaque action dispose d'indicateurs de suivi. Pour certaines, leur définition sera réalisée en accord avec les services durant la 1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre. A l'issue, l'ensemble des fiches sera complété avec les indicateurs les plus pertinents. L'année 2021, indiquée dans le tableau des indicateurs correspond aux données actuelles. La donnée a été indiquée lorsqu'elle était disponible, la mention « non connu » s'applique aux actions dont les indicateurs ne sont pas collectables et enfin la mention « action nouvelle » apparaît lorsque la mesure n'est encore pas mise en place.

Les actions comportent une estimation des gains en énergie, en carbone et en réduction de polluants atmosphériques à l'horizon 2028. Sur certaines actions très vastes (notamment d'animation territoriale) ces gains ont été considérés comme « non quantifiables ». Un travail de consolidation sera engagé de manière à évaluer au plus juste les gains possibles grâce notamment à la mise en place d'une comptabilité carbone.

## Axe 1 : Penser autrement : se transformer pour accompagner les transitions

### Objectif 1 : Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

Action 1 : Former et informer, pour que chacun comprenne les enjeux, les mécanismes et effets du changement climatique p.11

Action 2 : Constituer une bibliothèque des initiatives en matière de transition écologique p.13

Action 3 : Encourager la participation citoyenne p.14

Action 4 : Favoriser l'appropriation des enjeux de transition par le tissu associatif p.16

Action 5 : Réduire et compenser les émissions de CO<sub>2</sub> des manifestations métropolitaines p.17

### Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

Action 6 : Contractualiser des objectifs partenariaux avec les acteurs du territoire sur les ambitions et les actions du Plan climat p.18

Action 7 : Renforcer la transition énergétique et écologique dans les partenariats avec les communes, les territoires voisins et à l'international p.20

Action 8 : Animer et contribuer à des réseaux multi-acteurs (agents, communes, habitants, entreprises, institutions, associations) p.22

Action 9 : Créer une coopérative carbone territoriale en lien avec les territoires voisins p.23

### Objectif 3 : Piloter et rendre visible

Action 10 : Piloter la trajectoire de neutralité carbone et de réduction des polluants atmosphériques p.25

Action 11 : Formaliser le suivi de la trajectoire territoriale via l'observatoire territorial de la transition p.27

Action 12 : Se doter d'outils innovants pour sensibiliser et identifier les leviers d'une amélioration continue p.28

Action 13 : Rendre compte et communiquer, renforcer le rayonnement métropolitain p.30

### Objectif 4 : Accompagner les changements de comportements et de pratiques

Action 14 : Constituer et animer le LABO des transitions pour accompagner la montée en puissance de l'offre territoriale d'animation p.31

Action 15 : Consolider les relations avec le monde académique p.33

Action 16 : Concevoir et expérimenter de nouveaux dispositifs et usages p.34

## Axe 2 : Faire autrement : produire localement, en valorisant et respectant nos ressources

### Objectif 5 : Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

Action 17 : Développer la production de chaleur et de froid renouvelables et locaux p.35

Action 18 : Développer la production d'électricité renouvelable et locale p.38

Action 19 : Valoriser la récupération de chaleur de l'industrie p.40

Action 20 : Développer la production locale de gaz renouvelable p.41

Action 21 : Importer des énergies renouvelables p.43

# Sommaire

## Objectif 6 : Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

Action 22 : Soutenir un monde agricole économiquement viable, socialement et écologiquement responsable	p.45
Action 23 : Massifier et faire connaître les jardins collectifs	p.47
Action 24 : Protéger et valoriser les espaces forestiers existants et mettre en œuvre le projet « 1 million d'arbres »	p.48
Action 25 : Créer des îlots de fraîcheur urbains en déminéralisant la ville et lutter contre les îlots de chaleur urbains	p.50

## Objectif 7 : Développer les filières de transition

Action 26 : Anticiper les emplois de demain et accompagner les filières économiques émergentes nécessaires à l'atteinte des objectifs du plan climat	p.52
Action 27 : Accompagner les projets d'écologie industrielle territoriale (EIT)	p.54
Action 28 : Faire de Bordeaux une destination durable reconnue	p.55

## Objectif 8 : Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

Action 29 : Accompagner les acteurs économiques dans l'adoption de process sobres en énergie et carbone	p.57
Action 30 : Privilégier les matériaux moins polluants pour toutes les filières économiques	p.59
Action 31 : Réduire la production des déchets	p.60
Action 32 : Réduire l'impact environnemental des constructions	p.61
Action 33 : Renforcer l'exemplarité des pratiques métropolitaines	p.63

## Axe 3 : Vivre autrement : adopter des modes de vie favorables à tous

### Objectif 9 : Se déplacer

Action 34 : Améliorer l'offre de transport en commun	p.65
Action 35 : Amplifier l'usage du vélo	p.66
Action 36 : Favoriser la pratique de la marche	p.68
Action 37 : Développer les usages partagés de l'automobile	p.69
Action 38 : Décarboner les véhicules motorisés	p.70
Action 39 : Favoriser les circuits courts et adapter la logistique urbaine pour la rendre plus efficiente	p.72
Action 40 : Définir une zone à Faibles Emissions mobilité	p.73
Action 41 : Accompagner le développement du télétravail	p.74

### Objectif 10 : Habiter

Action 42 : Rénover et décarboner les logements de la Métropole	p.76
Action 43 : Rénover et décarboner le secteur tertiaire public et privé	p.78
Action 44 : Accompagner la transition vers des usages plus sobre en énergie	p.80
Action 45 : Promouvoir les nouvelles formes d'habiter	p.82

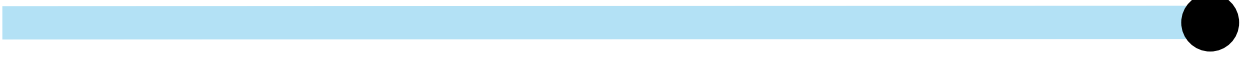


## Objectif 11 : Consommer

Action 46 : Pour une alimentation saine, de qualité et durable pour toutes et tous	p.84
Action 47 : Lutter contre le gaspillage alimentaire	p.86
Action 48 : Eviter les emballages jetables	p.87
Action 49 : Inciter à une consommation sobre, utile et durable	p.88
Action 50 : Privilégier le réemploi pour donner une 2 <sup>ème</sup> vie aux objets	p.89

## Objectif 12 : Aménager

Action 51 : Renforcer la prise en compte des thématiques Climat-Air-Energie-Carbone dans les documents d'urbanisme	p.90
Action 52 : Promouvoir un urbanisme durable et favorable à la santé	p.91
Action 53 : Sanctuariser les puits de carbone et les zones à enjeux pour la biodiversité en renforçant la place de la nature et en appliquant le principe « zéro artificialisation	p.93
Action 54 : Concilier aménagement, gestion des milieux aquatiques et zones humides	p.95
Action 55 : Economiser la ressource en eau et renforcer l'utilisation des eaux pluviales et alternatives à l'eau potable	p.96



# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 1 :

### Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

#### Action 1 : Former et informer, pour que chacun comprenne les enjeux, les mécanismes et effets du changement climatique

Les mécanismes du changement climatique sont peu connus du grand public, et la matérialité de son impact sur les environnements naturels et urbains reste difficile à cerner. Pourtant, la compréhension de ces phénomènes est un préalable essentiel à l'engagement de chacun dans les changements de pratique à opérer. Aussi, l'information et la formation de tous les publics doit être organisée, de façon adaptée sur le fonds et la forme, afin d'être accessible au plus grand nombre.

Gains estimés : non quantifiables

#### Mesures opérationnelles :

1. Définir une stratégie de communication et décliner un plan de communication adapté à chaque cibles d'acteurs pour communiquer sur les questions de changement climatique, leurs impacts aux échelles globale et locale, pour favoriser et valoriser les initiatives du territoire, pour engager à l'implication et à l'action de tous
2. Déployer et coordonner une offre multiforme de sensibilisation et formation :
  - à destination des citoyens
  - à destination des élus métropolitains et communaux et les rendre obligatoires à chaque mandature
  - à destination des têtes de réseaux associatifs œuvrant dans le secteur de l'accompagnement au changement des usagers.
  - à destination des salariés des entreprises du territoire, des têtes de réseaux et des institutions sur les sujets de la transition (énergie, alimentation, biodiversité, déchets, mobilité et numérique responsable).
3. Informer, former et sensibiliser les agents aux enjeux de la transition écologique
  - Expérimenter et déployer des actions d'incitation aux changements de comportement des agents (défis inter directions, printemps des idées, ...) et rendre visible les bonnes pratiques (cafés de la transition, journal interne, ...)
  - Accompagner les directions dans la prise en compte des enjeux de la transition écologique dans leurs plans d'actions par la mise à disposition d'un kit d'accompagnement dès l'année 1 du plan climat
  - Poursuivre le déploiement et l'animation du réseau des ambassadeurs Académie Climat Energie dans les bâtiments métropolitains

#### Partenaires du territoire

- Communes métropolitaines
- CNFPT et autres organismes de formation
- Université
- Associations locales
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Réseaux et clubs d'entreprises
- ADEME,

#### Directions partenaires

- Adg Action climatique et transition énergétique
- Direction du développement économique
- Communication
- Direction des bâtiments
- DGNSI

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 1 :

### Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

**Action 1 : Former et informer, pour que chacun comprenne les enjeux, les mécanismes et effets du changement climatique**

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectifs 2026	Objectifs 2028
Nombre d'agents publics formés et/ou sensibilisés	Action nouvelle	6 700	10 000
Nombre de modules de formation dispensés en direction des acteurs du territoire	Action nouvelle	A déterminer en année 1	
Nombre d'agents ambassadeurs de la transition écologique (Académie Climat Energie, etc.)	133	180	200
Nombre de directions accompagnées	0	30	50 directions
Pourcentage de public touché par les actions de sensibilisation ou formation**	Non connu	A déterminer en année 1	
Nombre de personnes sensibilisées à travers les outils déployés (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)	Non connu	70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

\* Valeur estimée dans le cadre du schéma directeur de l'énergie pour atteindre les ambitions métropolitaines

\*\*Indicateur à compléter en lien avec la stratégie de communication à déployer

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 1 :

### Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

#### Action 2 : Constituer une bibliothèque des initiatives en matière de transition écologique

Les initiatives de transition socio-écologique émanent d'une multitude d'acteurs des milieux associatifs, économiques et citoyens. Ces acteurs s'impliquent dans des alternatives concrètes, afin de montrer que d'autres manières d'habiter, de produire de l'énergie, de consommer, d'entretenir ensemble les milieux de vie sont possibles. Le processus de transition écologique renvoie à des changements dans les pratiques et modes de vie, le développement économique et l'aménagement, selon une expérimentation apprenante des différents acteurs qui en sont à l'origine et les initient. La Bibliothèque permettra d'essaimer les bonnes pratiques pour encourager le passage à l'acte. Ce travail de renseignement et d'actualisation contribuera à la capitalisation et à l'historique des démarches engagées sur le territoire.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Créer une plateforme numérique hébergeant des actions répondant au Plan climat
2. Recenser, via un appel à contributions, les actions-phares en s'appuyant sur les réseaux institutionnels existants
3. Promouvoir la plateforme auprès d'autres acteurs (entreprises, associations, société civile, grands comptes publics) en l'intégrant notamment au plan de communication par cible
4. Lancer une série de portraits de territoire disponibles sur la plateforme
5. Animer la plateforme et actualiser en continue les données
6. Créer des passerelles avec les dispositifs d'accompagnement dédiés (relais systématiques vers les aides ou accompagnements disponibles)

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Entreprises
- Associations
- Habitants
- C2D

#### Directions partenaires

- Animation des transitions, Adg patrimoine végétal et biodiversité, Adg Prévention et valorisation des déchets, nature, Développement économique, DGNSI, Mission 1M d'arbres, Mobilité, communication

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre total d'initiatives recensées dans la bibliothèque	Action nouvelle	100	200
Nombre de consultations de la bibliothèque	Action nouvelle	A déterminer en année 1	
Nombre de personnes sensibilisées à travers les outils déployés (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)	Non connu	70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 1 :

### Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

#### Action 3 : Encourager la participation citoyenne

La participation citoyenne est une pratique démocratique qui consiste à associer les citoyens à l'action publique, en dehors des grands rendez-vous électoraux. Les démarches participatives permettent en effet à des citoyens non experts de donner un avis et de formuler des propositions ; elles sont un moyen de les impliquer dans la construction des politiques publiques, et de les rendre ainsi pleinement acteurs du devenir de leur territoire. En ce sens, les pratiques de participation citoyenne constituent un levier puissant d'engagement de la population dans la transition écologique de son espace de vie.

Gains estimés : non quantifiables

#### Mesures opérationnelles :

1. Renforcer la gouvernance du Plan climat en créant, avec le soutien des communes, un conseil citoyen du climat, garant d'une compréhension, d'une diffusion partagée des enjeux, contenus et résultats du projet de transition territorial et de l'opportunité de co construire ou de faire évoluer les actions au plus près des besoins des habitants du territoire
2. Etudier la mise en place d'un compte « climat » qui permettrait d'offrir une aide financière maximum pour chaque métropolitain utilisable sur l'ensemble des sujets de transition (mobilité, ZFE, rénovation, végétalisation...)
3. Promouvoir toutes formes de participation citoyenne, porteuses d'une responsabilisation et d'un engagement de la population dans des projets d'atténuation ou d'adaptation au changement climatique
4. Accompagner en ingénierie les communes dans la mise en place de dispositifs de participation (dont les budgets participatifs)
5. Mettre en œuvre un budget participatif métropolitain permettant aux habitants de proposer des projets contribuant à la transition énergétique ou écologique du territoire.
6. Soutenir les dispositifs de financement participatif citoyens ou de participation citoyenne aux projets permettant aux citoyens de contribuer à la mise en œuvre d'opérations concrètes (ex : unités de production photovoltaïque, fermes urbaines, ...).

#### Partenaires du territoire

- Communes métropolitaines, C2D, Associations, Organismes de financement

#### Directions partenaires

- Direction conseil et organisation, Direction Conseil de développement (C2D), Adg Action climatique et transition énergétique, Direction des Finances, mécénat, DGNSI

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 1 : Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

### Action 3 : Encourager la participation citoyenne

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de participants au Conseil citoyen du plan climat	Actions nouvelles	A définir en année 1	
Montants alloués au budget participatif des communes et métropolitain			
Participation de la population aux votes de budgets participatifs et/ou nombre de contributions			
Nombre de projets participatifs sur l'atténuation ou l'adaptation par commune	Non connu	A définir avec chaque commune	
Nombre de personnes sensibilisées à travers les outils déployés (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)		70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 1 :

### Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

#### Action 4 : Favoriser l'appropriation des enjeux de transition par le tissu associatif

Parce que les associations sont présentes dans toutes les sphères de la société, elles jouent un rôle considérable dans notre quotidien. Elles participent à la vitalité du territoire métropolitain, permettent de tisser les liens entre les citoyens, et de déployer des actions de proximité en faveur de nombreux publics. A ce titre, le tissu associatif est un acteur incontournable, riche d'expertises autant que de potentiels. Qu'elles œuvrent ou non sur les thématiques de la transition, elles apparaissent dès lors comme des relais des enjeux du climat auprès de leurs adhérents, tout en étant porteuses de changements vertueux dans leurs pratiques. C'est dans cet objectif que Bordeaux Métropole entend renforcer sa collaboration avec les associations, et ainsi créer une synergie dans la mise en œuvre des actions du Plan climat.

Gains estimés : non quantifiables

#### Mesures opérationnelles :

1. Mettre en place une programmation partagée et co-construite sur les thématiques climat-air-énergie notamment au travers des programmes du « mai durable », « arbres en fête », fête du vélo, programme grand public des Assises européennes de la transition énergétique appelé le Off, nature, fête des jardins collectifs et dans les programmes des maisons écocitoyennes communales
2. Renforcer la créativité et valoriser la co-responsabilité des associations au travers d'appels à manifestation d'intérêt répondant au Plan climat notamment dans les domaines de la sensibilisation, de l'alimentation, des déchets, de l'énergie, du numérique responsable, de la nature, d'1M d'arbres, ...
3. Dans le cadre des demandes de subventions, inviter les associations à valoriser leurs engagements en matière de transition énergétique et écologique en cohérence avec les objectifs du territoire portés par la métropole : les subventions seront assorties d'engagements de « co responsabilité » partagés entre les associations et la métropole.
4. Déployer une offre d'accompagnement permettant de soutenir les associations dans leur transition vers des pratiques écologiquement vertueuses dès la 1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre du plan climat (lien avec les actions 14 et 16)

#### Partenaires du territoire

- Associations
- Communes

#### Directions partenaires

- animation des transitions, mission 1M d'arbres, nature, Adg PVB, Adg PVD communication, Finances (aides versées), DGNSI

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de programmes partagés		100%	100%
Nombre d'appels à manifestations d'intérêt lancés	Actions nouvelles	A définir en année 1	
Nombre d'engagements « co-responsabilité » renseignés dans les demandes de subventions		80%	100%
Nombre de personnes sensibilisées à travers les outils déployés (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)	Non connu	70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*

#### Moyens humain

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 1 : Promouvoir l'appropriation collective du projet de transition

### Action 5 : Réduire et compenser les émissions de CO<sub>2</sub> des manifestations métropolitaines

Bordeaux Métropole est le théâtre de nombreuses manifestations de tailles variables, publiques ou privées, dans des bâtiments ou l'espace public. Qu'ils soient organisateurs ou simples participants, le rôle des citoyens est aussi déterminant que celui de la collectivité pour rechercher l'excellence dans l'écoresponsabilité de ces événements.

Il s'agit pour Bordeaux Métropole d'assister les porteurs de manifestations (aidés financièrement ou techniquement par Bordeaux Métropole) dans la réalisation du bilan carbone de leur événement en leur mettant à disposition des outils facilitant la comptabilisation des postes d'émissions (déplacements des visiteurs, déchets, consommation d'énergie, repas servis, communication, ...),

Sur cette base, les organisateurs de manifestations sont invités à compenser leurs émissions en soutenant financièrement des projets locaux de transition au travers de la Coopérative carbone [lien avec la fiche 9]. A l'issue, de l'accompagnement, les organisateurs de manifestations seront invités à définir un plan d'amélioration et de réduction des émissions pour les prochaines éditions. Seront concernées en priorité les manifestations pluriannuelles (fête du fleuve, fête du vin, assises européennes de la transition énergétique, événements sportifs internationaux, ...), à terme toutes les manifestations du territoire pourront bénéficier des ces outils.

Gains estimés : **non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Construire un dispositif d'accompagnement méthodologique de bilan carbone pour les porteurs de projets de manifestations soutenus par Bordeaux Métropole dès 2023, puis diffuser à l'ensemble des organisateurs du territoire dans un second temps
2. Appliquer la méthodologie de bilan carbone sur les manifestations concernées et inviter les porteurs de projets à compenser leurs émissions au travers de la coopérative carbone [lien avec la fiche 9]
3. Elaborer des préconisations issues du bilan carbone et construire une feuille de route pour ancrer la manifestation dans une démarche d'amélioration continue en lien avec la stratégie tourisme durable (manifestations pluriannuelles fête du vin, fête du fleuve, congrès, événements sportifs, culturels...)

#### Partenaires du territoire

- Associations
- Communes
- Office du tourisme

#### Directions partenaires

- Animation des transitions
- Mission tourisme
- Communication
- DGNSI

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Compensation de manifestations de plus de 3 000 visiteurs	Action nouvelle	10*	20*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

### Action 6 : Contractualiser des objectifs partenariaux avec les acteurs du territoire sur les ambitions et les actions du Plan climat

Les émissions métropolitaines (patrimoine et services) représentent à peine 10% des émissions de gaz à effet de serre du territoire. Partant de ce constat, Bordeaux Métropole souhaite développer la responsabilisation de chacun dans sa contribution au bilan carbone territorial et favoriser l'appropriation des ambitions métropolitaines inscrites dans le plan climat par les divers groupes d'acteurs (communes, entreprises, associations).

Si la mobilisation des grands acteurs tels que le Grand Port, l'aéroport, le CHU, l'Université est incontournable compte tenu de leur contribution au bilan carbone territorial, les acteurs économiques, associatifs et les communes demeurent également des acteurs clés sans lesquels les objectifs métropolitains ne pourront être atteints.

Au travers d'engagements partagés, la Métropole entend définir des feuilles de routes partagées visant à définir les thématiques prioritaires et les engagements mutuels pour répondre aux objectifs territoriaux. Concernant les entreprises, un dispositif spécifique est détaillé dans l'action 29.

**Gains estimés : Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Renforcer la gouvernance du Plan climat par la mise en place d'un Conseil des partenaires réunissant des représentants de chaque groupe d'acteurs engagés, de manière à les intégrer à la gouvernance du projet de transition métropolitain, mais également à échanger et partager à des fins de répliquabilité.
2. En partenariat avec les acteurs du territoire, définir des objectifs partenariaux partagés qui pourront être déclinés à travers une grille d'engagement prenant en considération les différentes politiques sectorielles de la transition (climat-énergie, stockage de carbone dont 1M d'arbres, numérique responsable, nature, agriculture, alimentation, déchets, mobilité, coopérative carbone [lien avec l'action 9] ...). Ces objectifs et engagements devront être déclinés par grand acteur et grande typologie d'acteurs.
3. Valoriser ces engagements mutuels à travers des conventions partenariales.
4. Etudier l'opportunité de créer une labellisation « Plan climat » afin de soutenir l'engagement climat-air-énergie des acteurs dans une démarche d'amélioration continue, et de renforcer leur engagement par un accompagnement et une animation dédiés. Cette démarche de labellisation pourrait également être intégrée à d'autres labels du territoire pour éviter leur démultiplication. La coopérative carbone pourra aussi constituer une opportunité de labellisation des projets et acteurs adhérents [lien action 9].

#### Partenaires du territoire (liste non exhaustive)

- Grands acteurs tels que CHU Pellegrin, Grand Port, Aéroport de Bordeaux, Universités, EPA, SNCF, Office de tourisme et des congrès de Bordeaux Métropole
- Communes
- Acteurs économiques (PME-PMI)
- Clubs d'entreprises
- Chambres consulaires
- Associations
- Région Nouvelle-Aquitaine
- ADEME Nouvelle-Aquitaine

#### Directions partenaires

Animation des transitions, enseignement supérieur et rayonnement, développement économique, DG mobilité, Adg prévention et valorisation des déchets, nature, communication, DGNSI

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

**Action 6 : Contractualiser des objectifs partenariaux avec les acteurs du territoire sur les ambitions et les actions du Plan climat**

Indicateurs quantitatifs	2019	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'acteurs engagés dans le cadre de conventions d'objectifs	Action nouvelle	2150	3200*

### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

### Action 7 : renforcer la transition énergétique et écologique dans les partenariats avec les communes, les territoires voisins et à l'international

Au travers des contrats de codéveloppement, Bordeaux Métropole apporte déjà un soutien aux communes pour le développement de projets en faveur de la transition énergétique et écologique. Au regard des objectifs du Plan climat, la nouvelle génération des contrats visera à renforcer cette prise en compte.

De même, les territoires voisins en tant que contributeurs et partenaires du rayonnement métropolitain, ont la capacité de contribuer également à l'atteinte des ambitions fortes en matière d'approvisionnement énergétique et alimentaire, de séquestration et de captation de carbone de la Métropole. Pour atteindre les objectifs fixés en matière de politique climat énergie, Bordeaux Métropole devra consolider les liens tissés avec les territoires qu'ils soient métropolitains ou girondins au travers les partenariats déjà initiés, à renforcer à travers des projets concrets et gagnants / gagnants.

A l'international, au regard de la vulnérabilité aux phénomènes climatiques de certains territoires, la Métropole souhaite renforcer son soutien au développement de projets de solidarité et de coopération décentralisée.

**Gains estimés : Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Renforcer le soutien apporté à la transition énergétique et écologique des communes métropolitaines au travers les contrats de CODEV et des règlements d'intervention en mesurant l'impact carbone des projets soutenus et leur contribution au bilan carbone de la Métropole
2. Approfondir ce soutien aux communes en leur offrant la possibilité de participer pleinement à la co construction des stratégies et outils nécessaires à l'atteinte de leurs objectifs de décarbonation. Afin de concrétiser ce soutien, un kit d'accompagnement des communes sera défini en collaboration étroite avec ces dernières et proposera notamment apport en ingénierie, en partenariats, bilan carbone (groupement de commande), bilans énergétiques via l'ALEC, audits énergétiques et apport en ingénierie sur le photovoltaïque, dispositifs de mobilisation des habitants (sensibilisation, financement citoyen), animation à travers les club DD et réseau territoires en transition, coopérative carbone, ...)
3. Dans le cadre des coopérations avec les territoires girondins, renforcer la prise en compte de la production alimentaire, de l'approvisionnement énergétique, de la production d'énergies renouvelables, de la mobilité (ZFE, cars express, RER, ...), de la captation du carbone et plus largement du Plan climat à travers des conventions d'engagements réciproques et le développement rapide de projets concrets (ex : développement de projets de production d'énergies renouvelables avec des apports en ingénierie et des garanties d'achat de la Métropole...)
4. Engager de nouveaux projets de coopération décentralisée dans le cadre de la loi Oudin-Santini (1% eau assainissement)
5. Définir et consolider les accords de coopérations à l'international en lien avec la transition énergétique et écologique

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Territoires voisins
- Villes internationales en accord de coopération
- ALEC et BME

#### Directions partenaires

Mission contractualisation, Animation des transitions, Territoire d'avenir, territoire en coopération, Nature, Mobilité, Eau, Relations internationales

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

### Action 7 : renforcer la transition énergétique et écologique dans les partenariats avec les communes, les territoires voisins et à l'international

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Montants alloués à la TEE dans les contrats de codev	207M€	A définir en année 1	
Nombre de conventions avec les territoires voisins dont nombre de projets concrets (production d'énergie, approvisionnement alimentaire et en énergie, ...)	Non connu		100% des territoires girondins
Nombre de projets de coopération décentralisée financés		A définir en année 1	
Nombre d'actions TEE mises en place dans les accords de coopération internationale		A définir en année 1	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

### Action 8 : Animer et contribuer à des réseaux multi-acteurs (agents, communes, habitants, entreprises, institutions, associations)

Consciente que l'atteinte des objectifs de transition de la Métropole dépend de l'engagement de l'ensemble des acteurs du territoire, Bordeaux Métropole adhère, contribue ou pilote différents réseaux. La Métropole veille tout d'abord au rayonnement des efforts engagés au travers de communautés et s'assure également d'un passage à l'acte par des retours d'expérience, l'essaimage de bonnes pratiques, la mise en place de synergies et la mobilisation autour de chantiers collectifs.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. S'appuyer, développer, soutenir des réseaux d'acteurs existants qui peuvent jouer un rôle d'ambassadeur et de relais des actions permettant d'atteindre la neutralité carbone (exemple : ZIRI)
2. Piloter les réseaux d'acteurs du territoire (« Club Développement Durable des communes », « Territoires en transitions », « Réseau des lieux ressources communaux et associatifs de la transition », « Réseau des élus à la santé », « Conseil consultatif de gouvernance alimentaire durable » (CCGAD)), « réseaux des entreprises engagées », « Réseau d'échanges des acteurs de l'aide alimentaire »; « réseau communal des acteurs du numérique) et créer de nouveaux réseaux multi-partenariaux
3. Construire et animer un réseau d'agents ambassadeurs du plan climat
4. Adhérer et participer aux réseaux d'échanges nationaux et européens (France urbaine, France Ville Durable, Association Française du Conseil des Communes et Régions d'Europe – AFCCRE, AMORCE, Eurocities, ...)
5. Prendre part à des initiatives européennes avec des engagements forts sur l'environnement et le climat (Convention des Maires pour le Climat et l'énergie, Accord pour les Villes Vertes, AMI 100 Villes climatiquement neutres et intelligentes d'ici 2030 – Mission Ville Horizon Europe etc.).

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Associations
- Entreprises
- Institutions (nationales et européennes)
- IFPEB, ATEE, FEDENE...

#### Directions partenaires

Animation des transitions, développement économique, DG mobilité, Adg Prévention et valorisation des déchets, nature, Territoire d'avenir, Territoire en coopération, communication interne, communication externe, numérique

Indicateurs quantitatifs	2019	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de réseaux (externes à l'administration métropolitaine) contribuant à l'atteinte des objectifs du plan climat	Action nouvelle	A définir en année 1	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

### Action 9 : Créer une coopérative carbone territoriale en lien avec les territoires voisins

Dans une logique d'animation territoriale sur les enjeux de transition, il s'agit de définir, dès 2023, un outil permettant de contribuer aux engagements de neutralité carbone de la Métropole en lien avec ses territoires voisins. Ce nouvel outil permettra d'une part de collecter et valoriser les sources de financement existantes auprès des acteurs souhaitant compenser leur émission carbone, d'identifier et financer d'autre part les projets à visée climatique au regard des émissions de GES, tout en évaluant et en communiquant sur les résultats obtenus.

Il est attendu de cet outil qu'il contribue à l'ambition forte de mobiliser les acteurs du territoire et de porter une nouvelle dynamique territoriale à l'intérieur et au-delà du périmètre métropolitain. Les territoires girondins notamment ceux engagés dans le cadre des coopérations territoriales contractualisées avec la Métropole seront impliqués dans la définition de l'outil et de sa gouvernance.

La coopérative carbone est un accélérateur de projets de transition écologique et énergétique à fort potentiel de réduction des émissions (décarbonation, réduction des consommations, ...) et de stockage de carbone (végétalisation de l'alimentation et de la production agricole, agriculture, renaturation, arbres, microforêts, forêts, zones humides, lacs et cours d'eau, agriculture et matériaux biosourcés...). Cet outil est à mettre en lien avec la plateforme de renaturation mise en place à l'échelle du SCoT bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise.

**Gains estimés : Non évaluables** (à consolider dans le cadre de l'étude de préfiguration menée)

#### Mesures opérationnelles :

1. Mettre en place un groupe de travail réunissant les directions métropolitaines actrices de la transition, le conseil des partenaires et les territoires girondins
2. Définir une stratégie territorialisée de réduction des émissions et de compensation carbone : analyse quantitative du potentiel permettant d'évaluer le périmètre de la coopérative carbone, analyse qualitative avec identification des acteurs locaux, analyse de la demande de compensation et des besoins de réduction des émissions, évaluation des capacités financières
3. Etudier les conditions de création de la structure, définir les modalités de son fonctionnement ainsi que sa gouvernance (étude de faisabilité technique, juridique et financière dont modèle économique, plan de lancement, stratégie de déploiement)
4. Accompagner le déploiement de la coopérative carbone en 2023 assorti de la mise en place d'outils d'animation et de communication dédiés (plateforme, communication, label, ...)

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Territoires girondins dont Département et SYSDAU
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Coopérative carbone de la Rochelle
- CRPF, ALEC
- Grands acteurs (CHU, Grand Port, ...)
- Conseil des partenaires
- Acteurs économiques
- Partenaires financiers de la coopérative

#### Directions partenaires

- Direction Animation des transitions,
- Direction territoire d'avenir-territoires en coopération
- Direction des Finances
- Direction de la Nature
- Mission 1M d'arbres
- Direction du développement économique

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 2 : Renforcer les pratiques de coopération

### Action 9 : Créer une coopérative carbone territoriale en lien avec les territoires voisins

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de partenaires associés	Action nouvelle	A définir en année 1	
Nombre de projets cofinancés		A définir en année 1	
Nombre de tonnes de CO2 évitées ou compensées		A définir en année 1	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur





## Objectif 3 : Piloter et rendre visible

### Action 10 : Piloter la trajectoire de neutralité carbone et de réduction des polluants atmosphériques

L'atteinte des ambitions métropolitaines de réduction des émissions de carbone et des polluants atmosphériques passe nécessairement par la mesure. La Métropole dans un objectif d'efficience entend se doter d'outils pour suivre les résultats et projeter les trajectoires. Il s'agit de mesurer, vérifier et corriger les actions engagées dans un objectif d'amélioration continue. Le carbone deviendra ainsi au même titre que les euros, un paramètre central pris en compte dans les projections et décisions métropolitaines.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Définir un outil de comptabilité carbone pour mesurer et piloter les émissions internes et territoriales
2. Engager des réflexions sur la méthodologie dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt européen « 100 villes climatiquement neutres »
3. Mettre à disposition des directions métropolitaines et des communes, un outil simplifié de comptabilité carbone permettant de vérifier l'impact des projets et les résultats des actions pilotées dans un objectif d'améliorer l'orientation des projets (aménagement, mobilité, bâtiments, habitat, Pôles territoriaux)
4. Suivre et modéliser les émissions et les concentrations de polluants atmosphériques, notamment en mettant à disposition des directions métropolitaines et des communes un marché de prestations techniques de mesures de qualité de l'air, ainsi que des données régulières sur les établissements accueillant un public dit sensible à la qualité de l'air pour en informer les gestionnaires.

#### Partenaires du territoire

- Communes
- ALEC
- ATMO Nouvelle-Aquitaine
- Union européenne
- Communes
- Milieu scientifique

#### Directions partenaires

- Direction Animation des transitions
- DG aménagement
- DG mobilité
- Direction habitat

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 3 : Pilote et rendre visible

### Action 10 : Piloter la trajectoire de neutralité carbone et de réduction des polluants atmosphériques

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Mise en place d'outils de comptabilité carbone et diffusion	Actions nouvelles	100% des directions	100%
Nombre de communes ayant utilisé l'outil de comptabilité carbone		100%	100%
Mise en place des outils de mesures des polluants atmosphériques		Marché à disposition	idem
Définition d'une cartographie des polluants atmosphériques à maille fine		A définir en année 1	100% du territoire
Mise à jour régulière des données sur les établissements sensibles		2 actualisations réalisées	3 actualisations réalisées
Nombre de projets d'investissement analysés au prisme du carbone		100% des projets structurants	100% des projets

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



## Objectif 3 : Piloter et rendre visible

### Action 11 : formaliser le suivi de la trajectoire territoriale via l'observatoire territorial de la transition

L'Observatoire territorial de la transition écologique et sociale s'inscrit dans le Projet de transition métropolitain avec le double objectif d'offrir une vision de l'évolution du territoire mais aussi des tensions positives et négatives entre actions et politiques d'une part, et de générer une dynamique collective en s'appuyant sur la mobilisation des acteurs du territoire, publics ou privés, contributeurs ou co-responsables d'autre part.

Le cadre de référence choisi est celui des 17 Objectifs de développement durable adoptés en 2015 par les Nations Unies, commun à tous les acteurs du territoire. L'Observatoire est structuré autour des 5 ambitions du Projet de transition métropolitain, avec environ 100 indicateurs référencés et analysés au regard des 17 ODD. Chaque année, grâce aux données collectées, une analyse territoriale pourra être présentée et ainsi une évaluation de la contribution aux 17 ODD pourra être réalisée.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Collecter annuellement des données des indicateurs de l'Observatoire
2. Réaliser d'un baromètre auprès des habitants (indicateurs ciblés sur le baromètre)
3. Créer d'un comité partenarial de l'observatoire pour partager les données (A'URBA, ORS, Office du tourisme, ALEC, Directions Nature, Habitat, Economie, Mobilité...)
4. Rédiger un rapport d'analyse selon les 17 ODD
5. Approfondir de thématiques, d'indicateurs (croisement pour révéler les tensions positives et négatives)

#### Partenaires du territoire

- Communes
- A'URBA
- ORS
- Office du tourisme
- ALEC

#### Directions partenaires

- Direction Animation des transitions
- Direction de la nature
- Direction de l'habitat
- DG mobilité

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'indicateurs suivis	70	A consolider en année 1	
Nombre de partenaires associés	Action nouvelle	A consolider en année 1	
Nombre de personnes sensibilisées à travers les outils déployés (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)		70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



## Objectif 3 : Piloter et rendre visible

### Action 12 : se doter d'outils innovants pour sensibiliser et identifier les leviers d'une amélioration continue

L'atteinte des objectifs de réduction des consommations d'énergie, des émissions de carbone et de polluants atmosphériques passe par la mobilisation du plus grand nombre. Le changement passe par la compréhension des enjeux et par le partage des gestes à mettre en place.

Ainsi, Bordeaux Métropole s'attache à développer et à diffuser des outils permettant à l'ensemble des parties prenantes de prendre conscience des enjeux du changement climatique et de la nécessaire préservation des ressources dans un objectif d'amélioration continue.

Face à l'urgence, toutes les décisions structurantes doivent être éclairées des impacts carbone qu'elles peuvent générer.

**Gains estimés : Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Poursuivre la mise en place d'un budget coloré : le budget transition à toutes les étapes budgétaires (compte administratif, budget primitif et supplémentaire) et expérimenter la comptabilité Care
2. Mettre à disposition des habitants des outils de mesure de leurs émissions de carbone et donnant à voir les leviers d'actions pour les réduire, ainsi que des outils de visualisation des impacts de l'activité humaine sur l'environnement
3. Définir un protocole spécifique à Bordeaux Métropole à mettre en œuvre en cas de pic de pollution de l'air (en particulier à l'ozone dans le contexte du changement climatique)
4. Systématiser l'analyse des délibérations métropolitaines au prisme du carbone, à chaque fois que l'engagement soumis au vote s'y prête
5. Mettre en œuvre d'une démarche de transparence financière et de responsabilité sociale et environnementale des partenaires bancaires

#### Partenaires du territoire

- Communes
- ALEC - ATMO Nouvelle Aquitaine - DSDEN
- Habitants
- Acteurs du territoire

#### Directions partenaires

- Direction territoire d'avenir, territoire en coopération,
- Direction programmation budgétaire,
- Direction contrôle de gestion,
- Adg Action climatique et transition énergétique
- Direction nature
- DGNSI
- Direction des assemblées

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 3 : Piloter et rendre visible

**Action 12 : se doter d'outils innovants pour sensibiliser et identifier les leviers d'une amélioration continue**

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Part du budget coloré « très favorable et favorable »	29% (2020)	35%	65%
Nombre de personnes sensibilisées à travers les outils déployés (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)	Non connu	70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*
Nombre de délibérations analysées (périmètre à définir)	Action nouvelle	100%	100%

### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 3 : Pilote et rendre visible

### Action 13 : Rendre compte et communiquer, renforcer le rayonnement métropolitain

Il s'agit de faire valoir les résultats des engagements métropolitains au niveau local, national et international. Pour ce faire, Bordeaux Métropole diffusera ses résultats et partagera son expérience à des fins de duplication et s'inspirera des expériences partagées. Ce partage passe par les réseaux d'échanges (fiche action N°8), par la candidature à des appels à manifestations d'intérêt ou des programmes européens mais également par l'organisation de manifestations dédiées à la transition énergétique et écologique. Enfin, chaque année, un bilan détaillé du Plan climat sera présenté au Conseil Métropolitain et diffusé sur le site internet de la Métropole.

Gains estimés : Non quantifiables

#### Mesures opérationnelles :

1. Organiser les Assises européennes de la transition énergétique en alternance avec la Communauté urbaine de Dunkerque et le Grand Genève et proposer des événements annuels en lien avec les acteurs du territoire
2. Poursuivre la démarche de labellisation « territoire engagé en transition écologique » (ex Cit'ergie) et diffuser les bonnes pratiques auprès des communes métropolitaines et des territoires voisins
3. Candidater et participer aux programmes nationaux et européens visant à valoriser les engagements métropolitains et à mobiliser des fonds nécessaires à la mise en œuvre du Plan climat (100 villes climatiquement neutres, Accord européens des villes vertes, Plan de relance national, Contrat de relance et de transition écologique, FEDER, ...)
4. Diffuser auprès des publics via l'Open data les indicateurs de suivi du Plan climat

#### Partenaires du territoire

- Organismes des Assises
- ADEME
- Etat
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Département de la Gironde
- Union européenne
- Associations nationales et européennes

#### Directions partenaires

- Animation des transitions,
- Communication
- Logistique
- Relations internationales
- Développement économique
- Territoire d'avenir, territoire en coopération
- DGNSI

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de candidatures / Nombre de résultats positifs		70%	70%
Recettes levées	Non connu	Non évaluable	Non évaluable
Nombre de données partagées sur l'Open data		100%	100%
Nombre de personnes accueillies aux Assises européennes de la transition	3 500 (2020)	3 000 à 3 500	3 000 à 4 000

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 4 :

### Accompagner les changements de comportements et de pratiques

#### Action 14 : Constituer et animer le LABO des transitions pour accompagner la montée en puissance de l'offre territoriale d'animation

Au cœur du système à construire pour que chaque acteur du territoire prenne sa part du projet de transition, se trouvent d'une part l'objectif du changement collectif à promouvoir, et d'autre part les moyens et pratiques à mettre en œuvre, autour des notions d'ouverture impliquant décloisonnement, participation, partenariat.

La création du LABO des transitions répond au besoin d'incarner à la fois l'objectif et les moyens, afin de rendre visible et opérant le projet de transition énergétique et écologique dans lequel chacun s'engage, le changement de posture qu'il nécessite, et les outils participatifs qui portent la démarche.

Le LABO s'adresse à l'ensemble des acteurs, qu'ils soient internes à la Métropole ou issus du territoire. Il s'organise physiquement autour de deux lieux : la Maison Eco-citoyenne, dont les locaux seront réaménagés, et une salle dédiée de la Tour Devèze.

Le LABO capitalisera également sur les actions déjà expérimentées ou engagées sur le territoire afin de s'enrichir et valoriser tout type de démarche vecteur de changement de comportements et de pratiques.

Enfin, il accompagnera les acteurs territoriaux de la mobilisation dans l'augmentation d'impact global de leurs actions et sera pour eux une ressource en matière d'animation, de coordination et d'appui à l'innovation.

Les objectifs visés sont les suivants :

- Accompagner les acteurs dans l'amélioration de leurs pratiques via l'expérimentation, la recherche et la formation,
- Améliorer la visibilité et la lisibilité de l'action métropolitaine et de l'ensemble des acteurs du territoire en matière de transition écologique,
- Coordonner le réseau d'acteurs de la transition pour créer les conditions d'un effet démultiplicateur.

**Gains estimés : Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Mettre en place le LABO des transitions, structure transverse et participative composée d'un réseau de contributeurs internes et externes à la collectivité et mettre en œuvre une gouvernance partagée
2. Conduire des recherches sur les questions de changement de comportement et tous sujets en lien avec la transition énergétique et écologique, via des partenariats de recherche avec l'université, des prestations de recherche-action impliquant des agents et des acteurs du territoire, ou l'accueil de doctorants CIFRE pour définir des axes de communication engageante
3. Expérimenter de nouveaux outils, méthodes et approches permettant d'accompagner ou faciliter les changements de pratiques et comportements. Capitaliser sur les résultats de ces expérimentations, afin d'enrichir l'offre de dispositifs d'accompagnement des publics portée par la Métropole, les communes, le tissu associatif ou les acteurs du territoires (entreprises, institutionnels, réseaux déjà constitués et opérant...)
4. Produire une ingénierie transversale de formation adaptée aux enjeux d'accompagnement des changements de comportements, de postures, de pratiques à destination des agents métropolitains et de groupes d'acteurs externes [lien avec la fiche action 1]
5. Assurer une coordination partagée par la mise en lien et en visibilité les dispositifs et initiatives favorisant la transition énergétique et écologique du territoire, que celles-ci soient portées par Bordeaux Métropole ou tout autre acteur du territoire dans une recherche d'effet démultiplicateur. A cet effet, la Maison écocitoyenne coordonnera les lieux ressources de l'animation territoriale des communes, associations et différents acteurs impliqués

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 4 :

### Accompagner les changements de comportements et de pratiques

#### Action 14 : Constituer et animer le LABO des transitions pour accompagner la montée en puissance de l'offre territoriale d'animation

##### Partenaires du territoire

- CNFPT, Universités, organismes de recherche, C2D, associations, secteur privé : structures de conseil et d'accompagnement, têtes de réseaux

##### Directions partenaires

- Adg Action climatique et transition énergétique
- Enseignement supérieur et rayonnement

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'accompagnements apportés (interne et externe)		A définir en année 1	
Part des citoyens touchés par l'ensemble des dispositifs (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)	Action nouvelle	70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*

##### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 4 :

### Accompagner aux changements de comportements et de pratiques

#### Action 15 : Consolider les relations avec le monde académique

Les démarches de recherche permettent de mieux connaître, de mieux expliquer, de mieux comprendre le monde dans lequel nous vivons. Elles viennent enrichir et/ou préciser notre savoir. Ces nouvelles connaissances nourrissent l'évolution de nos actions et comportements ; elles sont donc précieuses pour la dynamique de transition écologique métropolitaine.

Le champ des recherches envisageables couvre tous les thèmes relatifs à la transition énergétique et écologique, qu'il s'agisse de sujets technico-scientifiques ou de questions en lien avec les changements de comportement. La recherche appliquée est à privilégier, avec notamment des démarches de recherche-action impliquant des agents et des acteurs du territoire.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Nouer des partenariats de recherche avec des organismes locaux, nationaux ou européens, en s'insérant dans des programmes existants ou en proposant des sujets et protocoles spécifiques.
2. Etablir et mettre en œuvre un programme annuel de recherches-actions, via le LABO des transitions.
3. Accueillir des doctorants via des programmes CIFRE, afin de développer une ingénierie de recherche interne et de diffuser une culture académique dans les services.
4. Financer une chaire sur la transition écologique.

#### Partenaires du territoire

- Universités et écoles
- Réseau d'acteurs du territoire qui agit en faveur de la transition écologique du Grand Public,
- Communes
- têtes de réseaux,
- Doctorants
- Conseils des partenaires et citoyens

#### Directions partenaires

- Direction enseignement supérieur et rayonnement
- Adg Action climatique et transition énergétique
- Les directions métropolitaines qui agissent en faveur de la transition

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de programmes de recherche lancés	Action nouvelle	A définir en année 1	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 1 – Penser autrement

## Objectif 4 :

### Accompagner aux changements de comportements et de pratiques

#### Action 16 : Concevoir et expérimenter de nouveaux dispositifs et usages

Pour accompagner les changements de comportements et de pratiques du grand public et des scolaires, nous souhaitons repenser et améliorer l'impact des dispositifs comme :

- les Super Défis pour la transition écologique (défis sur la sobriété en matière d'eau, d'énergie, de déchets, d'alimentation et de mobilité),
- les Juniors du Développement Durable (accompagnement des écoles élémentaires et établissements périscolaires dans la mise en œuvre d'actions de sensibilisation à la transition écologique, de gestion durable des établissements ou encore de formation).

Nous nous attacherons également à expérimenter puis dupliquer des dispositifs et des usages innovants, tant sur la forme (dispositifs d'apprentissage, d'implication et de capitalisation sur les bonnes pratiques) que sur le fond (en y intégrant par exemple des thématiques plus nouvelles comme l'air, le vivre ensemble ou l'alimentation).

Ils devront s'adresser aux publics que nous touchons déjà aujourd'hui, mais aussi à des publics relais qui pourront nous aider à démultiplier notre action sur le territoire (lieux ressources de la transition, ambassadeurs, communes, professionnels, ...)

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Expérimenter de nouveaux outils d'accompagnement aux changements de comportements et favoriser le déploiement des dispositifs existants et nouveaux sur le territoire, qu'ils soient portés directement par la Métropole ou par des acteurs du territoire
2. Evaluer l'efficacité des super défis pour la transition écologique, et expérimenter de nouveaux modes de mobilisation, de passage à l'action et d'ancrage des comportements dans le temps
3. Evaluer le dispositif des Juniors du développement durable (JDD) et mettre en place les préconisations issues de l'évaluation de manière à amplifier l'accompagnement des scolaires et périscolaires

#### Partenaires du territoire

- Déclics,
- ADEME,
- Associations,
- Communes,
- chercheurs

#### Directions partenaires

- Animation des transitions,
- Mobilité
- Adg prévention et valorisation des déchets
- Nature
- Communication

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'enfants accompagnés	4 500	20 000*	30 000*
Nombre d'établissements (écoles, périscolaire) accompagnés	75	350	500
Part des citoyens touchés par l'ensemble des dispositifs (indicateur commun aux actions 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 16)	Non connu	70% des agents + 1,5% de la population*	100% des agents + 2% population*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 17 : Développer la production de chaleur et de froid renouvelables et locaux

La chaleur est l'une des formes d'énergie les plus consommées sur le territoire pour répondre principalement aux besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire des bâtiments mais également, en moins grande quantité pour certains process industriels. Ces besoins de chaleur sont encore largement couverts par des sources d'énergies fossiles. Le gaz naturel, principale énergie pour produire de la chaleur, représente près d'un tiers des consommations du territoire.

Près de 6 000 logements (dont plus de 4 300 maisons) sont encore chauffés au fioul.

Cette dépendance aux énergies fossiles est coûteuse pour le territoire tant dans sa facture énergétique que dans son bilan carbone et dans ses émissions de polluants.

Les sources de chaleur ne manquent pas sur le territoire de Bordeaux Métropole :

- Pour les logements individuels, les systèmes de chauffage au bois existants (poêles ou chaudières de plus de 10 ans et foyers ouverts) nécessitent d'être modernisés, avec une estimation de plus de 15 000 équipements à renouveler avant 2032 : les poêles à granulés, à bois-bûche performants constituent pour cela une alternative très efficace, aussi bien du point de vue énergétique que qualité de l'air. Ils sont adaptés également aux logements neufs où les pompes à chaleur sont une autre solution à massifier. Le recours au bois issu d'une forêt gérée durablement sera encouragé.
- Pour l'habitat collectif et le tertiaire hors réseau de chaleur, les chaufferies collectives biomasse sont également des solutions performantes à développer. Les pompes à chaleur, idéalement basées sur de la géothermie très basse énergie lorsque les dimensions du projet le permettent, constituent également une solution à développer massivement dans ces contextes, particulièrement lorsqu'il y a des besoins de chaud et de froid.
- A travers sa stratégie métropolitaine de développement des énergies renouvelables, la Métropole ambitionne de multiplier par trois la production de chaleur renouvelable de ses réseaux de chaleur en se basant, par ordre de priorité, sur l'énergie de récupération, sur la géothermie et sur la biomasse. Aux 15 réseaux de chaleur existants sur le territoire dont la part de valorisation des ENR&R devrait augmenter, l'objectif est de développer près de 16 nouveaux réseaux permettant de délivrer au total d'ici 2050 près de 720 GWh de chaleur renouvelable. Ces projets peuvent nécessiter des investissements élevés, souvent portés par des concessionnaires et plus rarement par Bordeaux Métropole, qui sont toujours équilibrés.
- Enfin, le solaire thermique peut constituer une solution très performante à développer, lorsque ce sera possible, en complément d'autres énergies renouvelables.

En complément, dans un contexte de changement climatique et d'augmentation des températures et des épisodes de canicules (+4°C estimés à l'horizon 2100 dans le cadre de l'étude de vulnérabilité réalisée en 2019), l'apport d'une solution de refroidissement des bâtiments va devenir prégnante. La recherche de solutions renouvelables individuelles ou collectives sera engagée pour limiter les consommations d'énergie fossiles (boucle tempérées, géothermie, puit canadien, climatisation solaire, pompes à chaleur, ..). De même, pour réduire les îlots de chaleur et les besoins en rafraîchissement, des solutions de renaturation, de végétalisation, de préservation et de plantations des arbres seront menées dans le cadre des aménagements.

**Gains estimés : 1540 GWh** de chaleur renouvelable et **77 620 tCO2** évitées en 2028 détaillés ainsi :

**Substitution du chauffage fioul : 25 GWh<sub>ep</sub>, -3 200 tCO2<sub>e</sub> évitées, -1t COVNM; -9t NOx; -0,3t PM10; -4t SO2**

**Développement des chaudières bois individuelles ou collectives (hors RCU) : 335 GWh, -544 t COVNM, -270 t PM10, -264 t PM2,5**

**Développement des pompes à chaleur performantes (quantification de la part ENR) : 620 GWh**

**Développement du solaire thermique : 20 GWh**

**Développement des réseaux de chaleur et de froid + augmentation du taux de production ENR : 720 GWh** de chaleur renouvelable à l'horizon 2050 (correspondant à une livraison de 900 GWh de chaleur en réseau, avec un taux ENR de 80%) et **540 GWh dès 2028, -74 420 tCO2e**



## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 17 : Développer la production de chaleur et de froid renouvelables et locaux

##### Mesures opérationnelles :

1. Etudier les réseaux de chaleur dans tous les quartiers présentant une densité thermique suffisante et définir une stratégie et un plan d'action spécifique aux réseaux de froid adapté aux différentes typologie de quartiers et de bâtiments
2. Réaliser tous les projets de réseau de chaleur présentant une faisabilité technico-économique, en gestion en régie ou déléguée.
3. Proposer des équipements performants et décarbonés à fort taux d'énergie renouvelable adaptés à chaque cible (industrie, tertiaire public et privé, aménageurs) et typologie de construction :
  - géothermie très basse énergie,
  - biomasse : conversion de chaudières collectives ou industrielles fossiles au bois et incitation à l'installation de chaudières collectives dans les programmes neufs
  - solaire thermique notamment des communes via le codev et chez les particuliers avec le cadastre solaire et l'animation de la plateforme Ma rénov'
  - Pompes à chaleur à haut rendement en l'absence de solutions renouvelables plus performantes en veillant à limiter l'effet îlot de chaleur de façon systématique
4. Définir une stratégie pour remplacer les foyers ouverts en foyers fermés, accélérer le renouvellement des équipements peu performants (avant 2002) et encourager le recours au bois labellisé ou issu d'une forêt gérée durablement, avec des objectifs dans le temps; mettre en place un fonds air-bois afin de soutenir financièrement cette conversion
5. Accélérer la suppression des chaudières fioul en anticipant autant que possible les exigences de la loi climat et résilience du 22 août 2021 en proposant une campagne de communication et un soutien financier notamment via le Fonds air-bois et les aides rénovations énergétiques de Ma Rénov Bordeaux Métropole

##### Partenaires du territoire

- ALEC - ATMO Nouvelle Aquitaine
- Bailleurs sociaux
- Aménageurs
- Communes
- Entreprises
- Bordeaux Métropole énergies

##### Directions partenaires

- Direction stratégie et actions énergétiques
- Pôles territoriaux
- Direction des bâtiments

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 17 : Développer la production de chaleur et de froid renouvelables et locaux

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028*
Chaufferies biomasse en pied d'immeuble (bâtiments neufs ou existants)	Non connus	30 à 40 installations	50 à 60 installations
Chaudières individuelles biomasse et poêles à bois		25 000 installations	40 000 installations
Renouvellement d'installations biomasses polluantes		10 000 équipements	15 000 équipements
Pompes à chaleur		63 000 ménages équipés	100 000 ménages équipés
Projets géothermiques (hors réseaux de chaleur)		6 à 10 projets	10 à 15 projets
Projets d'installation de panneaux solaires thermiques		Environ 10 000 m <sup>2</sup>	Environ 20 000 m <sup>2</sup>
Quantité de chaleur renouvelable délivrée par les réseaux de chaleur	217 GWh (2019)	455 GWh	540 GWh
Quantité de froid délivré en réseau	2,9 GWh/an	15 GWh/an	25 GWh/an
Part EnRr dans la production de chaleur en réseau	80%	80%	80 %

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 18 : Développer la production d'électricité renouvelable et locale

L'électricité représente un tiers des consommations énergétiques du territoire et pourrait représenter plus de 50% en 2050 (objectif très dépendant des options énergétiques nationales pour les transports, entre biocarburants, électricité, et hydrogène).

La production d'électricité renouvelable répond à la fois à un objectif d'indépendance énergétique vis-à-vis des ressources fossiles et fissiles, à un objectif climatique de réduction des émissions de gaz à effet de serre et à un objectif écologique et de sûreté à long terme (risques et déchets nucléaires).

Les différentes filières renouvelables présentent d'ores et déjà des coûts complets de production compétitifs par rapport aux filières historiques, avec des rentabilités qui se trouvent aussi bien avec des productions injectées sur le réseau qu'avec des productions distribuées et autoconsommées à l'échelle de bâtiments tertiaires ou résidentiels. Les hypothèses de développement ne considèrent que des projets économiquement équilibrés.

Au regard du contexte urbain de la Métropole et en particulier des importantes surfaces artificialisées de parking et surtout de toiture, l'énergie photovoltaïque est la ressource principale pour la production d'électricité renouvelable (avec un objectif global de production à 2028 de près de 265 GWh).

A plus long terme, la diversification des sources renouvelables devra être envisagée (cogénération biomasse, hydroélectricité, éoliennes) pour disposer d'un apport complémentaire, d'une sécurisation et d'une continuité de la production dans le temps.

**Gains estimés :** 30 790 tCO<sub>2</sub>e évitées et 433 GWh produits décliné comme suit :  
265 GWh photovoltaïque / 153 GWh cogénération biomasse / 5 GWh hydroélectricité / 10 GWh éoliens

#### Mesures opérationnelles :

- Développer les installations photovoltaïques sur ombrières :
  - Objectif de 100 MWc installés à l'horizon 2028 (production de 105 GWh) puis 160 MWc à long terme
  - Privilégier les installations de grande taille (plus de 5 000m<sup>2</sup>) et a minima sur des parkings de plus de 1 500m<sup>2</sup> (projets de plus de 100 kWc).
  - Equilibrer les objectifs énergétiques et les objectifs écologiques : équiper à terme environ 60% des parkings d'ombrières photovoltaïques (et 85% des parkings de plus de 5 000 m<sup>2</sup>), et végétaliser 40% des parkings selon leur localisation et leur vocation urbanistique. A l'horizon 2028, le jalon serait d'avoir équiper 35% des parkings en installations photovoltaïques (et 55% des parkings de plus de 5 000 m<sup>2</sup>)
  - Près de 100 projets dont la faisabilité devrait être étudiée d'ici 2028
- Développer les installations photovoltaïques sur les toitures des bâtiments publics :
  - Gisement total estimé voisin de 150 MWc (production de 175 GWh)
  - Mobilisation de 20% de ce gisement (30MW) d'ici 2028, en équipant en priorité 15% des toitures de plus de 1500m<sup>2</sup>
- Développer les installations photovoltaïques sur les toitures des bâtiments privés (vente en totalité de l'électricité produite, ou autoconsommation) en mettant à disposition une ingénierie dédiée [lien avec l'action 29] :
  - Gisement total estimé voisin de 370 MWc (430 GWh) dans les conditions de rentabilité valables début 2020
  - Mobilisation de 10% de ce gisement d'ici 2028 (40MW), en équipant 5% des logements individuels et près de 20% des toitures privées de plus de 1500m<sup>2</sup>
- Etudier le potentiel éolien sur le territoire en vue d'un développement ultérieur maîtrisé : effectuer un diagnostic du territoire et une veille sur les développements technologiques des équipements, aussi bien en terme de rendement qu'en terme d'intégration.

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 18 : Développer la production d'électricité renouvelable et locale

##### Mesures opérationnelles :

5. Etudier le potentiel de développement de la micro-hydroélectricité sur le territoire en tenant compte des débits d'eau dans un contexte de changement climatique

##### Partenaires du territoire

- Communes
- Entreprises
- Bordeaux Métropole énergie
- ALEC
- Habitants

##### Directions partenaires

- Direction stratégie et actions énergétiques
- Pôles territoriaux
- Direction des bâtiments

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028*
Puissance PV installée sur ombrière	12MWc (2019)	65 MWc	100 MWc
Puissance PV installée sur bâtiments publics	Non connu	20 MWc	30 MWc
Puissance PV installée sur bâtiments privés	Non connu	30 MWc	45 MWc
Puissance PV installée au sol	40,6 MWc	60 MWc	90 MWc
Nombre d'hydroliennes installées sur le territoire	0	0	5
Nombre d'éoliennes installées sur le territoire	0	0	2

##### Moyens humains

Effectif constant



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 19 : Valoriser la récupération de chaleur issue de l'industrie

Dans l'industrie, la chaleur fatale est générée lors du processus industriel. Celle-ci est dite fatale parce non récupérée. L'enjeu réside donc dans l'identification des sources de chaleur fatales afin de pouvoir les réutiliser pour satisfaire le besoin énergétique d'autres usagers.

Ces procédés industriels peuvent alors être mis en synergie : la chaleur récupérée sur un procédé peut servir à en alimenter un autre. Ils peuvent aussi constituer une source d'approvisionnement en chaleur pour un bassin d'activité industrielle, tertiaire ou résidentiel. Cette perspective, est d'autant plus intéressante que l'optimisation énergétique et son rôle crucial dans la lutte contre le réchauffement climatique nécessite une cohérence d'action entre tous les acteurs.

Gains estimés : **Non quantifiable à ce stade**

#### Mesures opérationnelles :

1. Localiser les sites industriels mettant en jeu des procédés dégageant des quantités importantes de chaleur (fours, chaudières, incinérateurs, turbines...), notamment dans le cadre d'un travail partenarial global avec les plus gros consommateurs d'énergie du territoire (« palmarès ») situés principalement le long de la Garonne (Ambès, Bègles, Bassens) : industries de l'aéronautique, du spatial et de la défense, industrie pharmaceutique, industries agroalimentaires... L'accompagnement ciblera dans un premier temps les industries grandes consommatrices d'énergie dont les consommations représentent près de 1 600 GWh par an ; puis les industries manufacturières et agro-alimentaires. Enfin, les industries de moins de 25 salariés qui représentent 96% des établissements recensés et 53% des consommations d'énergie du secteur, seront également étudiés avec des solutions adaptées.
2. Engager des études de faisabilité spécifiques à chaque site industriel, en lien avec le schéma de développement des réseaux de chaleur et en fonction des besoins industriels voisins du site de récupération

#### Partenaires du territoire

- CCI
- Bordeaux Technowest
- Aquitaine Chimie Durable
- Grand Port maritime de Bordeaux
- ADEME
- ALEC
- Région et Département

#### Directions partenaires

- Direction stratégie et actions énergétiques
- Direction du développement économique
- Pôles territoriaux

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de sites industriels localisés	Actions nouvelles	Non connu	Non connu
Chaleur fatale récupérable des sites industriels		A définir après étude en année 1	

#### Moyens humains

Effectif constant



Facilitateur



# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 20 : Développer la production locale de gaz renouvelable

La France est tributaire de pays d'importation pour sa consommation de gaz : en l'espèce, la Norvège (36 %), la Russie (20 %), les Pays-Bas (8 %), le Nigéria (8 %), l'Algérie (7 %) et le Qatar (4 %).

Dans ce contexte, le biogaz, c'est-à-dire la production de gaz à partir de la fermentation de matières organiques (végétales ou animales), apparaît comme une source d'énergie particulièrement intéressante pour d'une part, décarboner la consommation de gaz et, d'autre part, relocaliser la production en France. C'est donc un enjeu indéniable pour la transition et la souveraineté énergétique du territoire.

En 2019, les consommations de gaz de réseau sur Bordeaux Métropole avoisinent les 4 500 GWh ; la part de biogaz demeure marginale (36 GWh issue de station d'épuration et valorisée en interne pour le process de la station d'épuration (STEP), son chauffage et la production d'électricité cogénérée).

Or de par sa dominante urbaine, le territoire de Bordeaux Métropole présente un gisement brut de production de biomasse (hors bois-énergie) lié avant tout à la production de déchets : déchets ménagers, déchets verts, déchets d'industries agro-alimentaires et boues de station d'épuration. Les productions de matières organiques liées aux activités agricoles existent, mais sont plus marginales. En ordre de grandeur, ce sont ainsi 350 000 tonnes de matières brutes qui pourraient être valorisées chaque année, au-delà de la valorisation matière ; ce gisement peut être dirigé vers deux filières de valorisation énergétique : la méthanisation pour la production de biogaz et la combustion pour la production de chaleur (voir action n°17).

Un changement d'échelle doit donc être engagé pour la production et la valorisation locale de gaz renouvelable et de synthèse.

Parmi les différents procédés de production de gaz, la méthanisation est la technologie la plus mature. Un des principaux avantages du biogaz réside dans les divers usages qu'il peut remplir, pouvant être à la fois, selon les priorités de la Métropole :

- injecté dans le réseau de gaz après un processus de purification (biométhane),
- utilisé comme carburant pour véhicule sous forme de biogaz naturel véhicule (bioGNV),
- utilisé sous forme d'électricité avec une installation de cogénération.

Le digestat obtenu en sortie de méthaniseur peut, par ailleurs, être utilisé pour l'épandage sur les exploitations agricoles.

**Gains estimés : 100 GWh de biogaz produits, -0,5 t Nox, -22 200 t CO2**

#### Mesures opérationnelles :

1. Développer des projets de méthanisation sur les stations d'épuration de Bordeaux Métropole pour injecter a minima 50 GWh de biogaz d'ici 2026
2. Valoriser 50% a minima de la collecte des biodéchets en production de biogaz à 2028
3. Développer un méthaniseur industriel de 30 GWh d'ici 2026 : projet Cap vert énergie sur le port avec du biogaz injecté dans le réseau
4. Etudier et engager le développement de deux projets de méthaniseurs de 30GWh à l'horizon 2032 et 2038 avec les territoires voisins, faciliter les débats autour de la méthanisation et la concertation en vue de renforcer les informations préalables et l'adhésion sur les projets étudiés

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 20 : Développer la production locale de gaz renouvelable

5. Evaluer les freins au développement de projets d'injection de biométhane dans le réseau et y apporter des solutions, dans un rôle de facilitateur, en influençant, via des réseaux nationaux, la législation relative au dispositif du « droit à l'injection » (loi Egalim) en dehors des zones de raccordement

#### Partenaires du territoire

- Régaz, GRDF
- Syndicats et acteurs agricoles du territoire
- FNCCR
- Cap vert énergie
- Grand Port maritime de Bordeaux
- Bordeaux Métropole énergies
- Future régie de l'eau

#### Directions partenaires

- Direction stratégie et actions énergétiques
- Direction de l'eau
- Adg prévention et valorisation des déchets

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028*
Volume de gaz renouvelable et de synthèse produits et injectés dans le réseau	Actions nouvelles	60	100
Nombre de projets à l'étude		5	8

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 21: Importer des énergies renouvelables

La couverture de l'ensemble des besoins énergétiques du territoire métropolitain par des énergies renouvelables et de récupération (ENRr) suppose qu'une part importante de ces énergies soit produite dans des territoires voisins.

Elle est estimée, en 2050, à 4 605 GWh (électricité, gaz, bois énergie) représentant 40% des besoins énergétique de la Métropole.

Il n'existe pas de définition de l'import d'ENRr. Du point de vue de la physique, les électrons ou les molécules d'origine renouvelable, dans le réseau de distribution d'électricité et de gaz, ont les mêmes propriétés que ceux issus de ressources fossiles et fissiles. Et l'énergie injectée sur ces réseaux suit le chemin le plus court vers les points de consommation.

Une approche "juridique et financière" de la définition de l'import territorial d'ENRr est proposée, qui considère la propriété des unités de production, les mécanismes juridiques et financiers de leur construction et les circuits d'achat de leur production.

En France, 27% et 0,5% du mix national d'électricité et de gaz sont d'origine renouvelable et sont importés 'de fait' par le territoire métropolitain, indépendamment de toute action locale volontaire.

Par ailleurs, 11% et 1,4% des consommateurs résidentiels d'électricité et de gaz ont déjà souscrit une offre « 100% verte » (CRE, 2020, donnée France entière) et effectuent ainsi un acte volontaire d'import d'énergie.

L'objectif fixé est que tous les consommateurs métropolitains (habitants, entreprises...) souscrivent des offres de fourniture d'énergie d'origine renouvelable la plus locale possible (métropole, département, région) d'ici 2050. Pour se faire, des mécanismes d'achat directs entre la production voisine et le consommateur métropolitain doivent être créés. La coopérative carbone [Fiche action n°9] pourrait être un accélérateur au développement de projets de production d'énergies renouvelables nécessaires à la couverture des besoins futurs.

**Gains estimés :** Au total, **179 370 tCO2e évitées**, **2 t Nox évitées** et **1650 GWh produits** déclinés ainsi : **700 GWh d'électricité et 550 GWh de gaz** importés via la souscription de contrats verts en 2028, **400 GWh de biomasse produits**

#### Mesures opérationnelles :

1. Soutenir le développement de projets EnR régionaux grâce à Bordeaux Métropole Energies et à la coopérative carbone
2. Structurer et mettre en place un suivi de l'achat d'énergie renouvelable en partenariat avec les observatoires existants (ALEC, AREC, ...), pour collecter et traiter des données sur l'approvisionnement en gaz et électricité vertes des acteurs publics, entreprises et ménages, dans le but de développer les mécanismes d'achat direct
3. Soutenir la création, d'une structure et/ou d'une marque commercialisant des offres de fourniture d'énergies renouvelables et qui interviendrait dans une position d'agrégateur, avec un approvisionnement organisé en direct auprès de producteurs certifiés « EnR locale ».
4. Au travers des réseaux d'échanges nationaux, soutenir l'usage des garanties d'origines locales et le renforcement du lien entre consommateur et producteur.

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 5

### Développer la production d'énergie renouvelable et de récupération locale

#### Action 21 : Importer des énergies renouvelables

##### Partenaires du territoire

- ALEC
- AMORCE
- France Urbaine
- CRE
- Bordeaux Métropole Energies
- Collectivités voisines
- Fournisseurs d'énergies

##### Directions partenaires

- Direction stratégie et actions énergétiques
- Direction territoire d'avenir, territoire en coopération

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Part d'EnR dans les achats d'énergies de bordeaux Métropole et de ses concessionnaires		90% pour l'électricité, 10% pour le gaz	100% pour l'électricité, 50% pour le gaz
Part d'énergie renouvelable achetée par les consommateurs métropolitains grâce à des mécanismes nationaux d'achat d'électricité EnR (ex. labélisation VertVolt, garanties d'origine)		3% pour l'électricité et le gaz	20% pour l'électricité 15% pour le gaz
Part d'énergie renouvelable d'origine régionale certifiée « EnR locale » consommée par le territoire métropolitain.		A définir en année 1	A définir en année 1
Volume d'énergie renouvelable produite régionalement par des installations majoritairement financées par un acteur économique métropolitain		A définir en année 1	A définir en année 1

##### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 6

### Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

#### Action 22 : Soutenir un modèle agricole économiquement viable, socialement et écologiquement responsable

Bordeaux Métropole a initié en 2021 sa stratégie de résilience agricole et alimentaire (SRAA) dont le plan d'actions est en cours d'élaboration. Fondé sur les travaux du Conseil consultatif de gouvernance alimentaire durable (CCGAD), et dans le prolongement de la politique agricole métropolitaine alimentaire et durable adoptée en novembre 2018, ce programme vise à coordonner les actions de la Métropole sur le système alimentaire territorial, de la production à la consommation. Le volet agricole de la SRAA répond aux enjeux du Plan climat à plusieurs titres : maintien du foncier agricole, développement de l'agriculture biologique et de l'agroforesterie, développement et relocalisation des filières, en particulier de fruits et légumes, légumineuses, matériaux biosourcés et biomasse, diversification des productions et autres mesures d'adaptation au changement climatique, ....  
Ce volet reprend les premières pistes de réflexion. Il est susceptible d'évoluer au regard des travaux menés actuellement.

**Gains estimés : 3,55 t PM10, 0,44 t PM2,5, 1,99 t Nox, 0,24 t COVNM, 5,23 t NH3**

#### Mesures opérationnelles :

1. Adopter et mettre en œuvre une politique foncière agricole et naturelle métropolitaine de maintien du foncier agricole existant
2. Encourager le développement d'initiatives d'agriculture urbaine et périurbaine sur la Métropole sobres en énergie, en eau et respectueuses de l'environnement (qualité de l'air)
3. Accompagner et faciliter l'installation de nouveaux agriculteurs dans les projets en agriculture biologique et en circuits courts de proximité en s'appuyant sur le tissu agricole existant (association, parrainage, soutien administratif et financier, accompagnement fin de carrière, guichet unique)
4. Faciliter l'accès aux logements et la construction d'aménagement pour améliorer la qualité de vie des agriculteurs (voies, digues, irrigation, ...)
5. Développer les pratiques agricoles qui séquestrent le carbone et résilientes face aux sécheresses (agroforesterie, agroécologie, permaculture) en animant un dispositif d'accompagnement des agricultures sur l'adaptation de leurs exploitations aux contraintes du changement climatique (diversification, valorisation des services écosystémiques rendus par l'agriculture)
6. Soutenir la relocalisation des filières, le développement de filières locales orientées vers l'agriculture biologique, en particulier de fruits et légumes, légumineuses, matériaux biosourcés et biomasse, et à valeur ajoutée (vente directe, AMAP, débouchés en restauration collective, etc) pour assurer une juste rémunération des producteurs
7. Accompagner la conception et la mise en œuvre d'une école maraîchère de référence au lycée agricole du Haillan intégrant la formation à l'agroécologie, l'agriculture biologique et aux circuits courts.
8. Développer la coopération territoriale avec les autres EPCI de Gironde pour favoriser le lien entre bassin de production et bassin de consommation

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 6

### Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

#### Action 22 : Soutenir un modèle agricole économiquement viable, socialement et écologiquement responsable

##### Partenaires du territoire

- Communes et territoires voisins
- Région Nouvelle-Aquitaine et Département de la Gironde
- Chambre d'agriculture de Gironde
- Agri-Sud-Ouest Innovation
- Entreprises du secteur du maraîchage et producteurs locaux
- Associations du secteur agricole
- ATMO Nouvelle Aquitaine
- Etablissements d'enseignement

##### Directions partenaires

- Nature
- Foncier
- Aménagement
- Habitat
- Pôles territoriaux
- Stratégie et actions énergétiques
- Eau

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'exploitations agricoles*	Non connu	A définir dans le cadre de la SRAA	
Nombre d'exploitations agricoles en agriculture biologique*			
Pourcentage de surface agricole en agriculture biologique*			
Nombre d'exploitation converties en bio*			
Nombre d'AMAP, de Marchés de producteurs de pays, ...*			

##### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 6

### Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

#### Action 23 : Massifier et faire connaître les jardins collectifs

Un jardin partagé est construit et cultivé collectivement par les habitants d'un quartier. Il répond à plusieurs enjeux : il sensibilise les habitants à l'alimentation saine et locale, crée du lien entre voisins et constitue un espace de végétation en milieu urbain. D'un point de vue environnemental, ces espaces contribuent à une meilleure connaissance de la nature et une alimentation plus respectueuse de l'environnement. Le Conseil de Développement Durable (C2D) s'est donné pour mission de diffuser et valoriser ce type de démarche.

**Gains estimés : 1 ktCO2e séquestrées par an**

#### Mesures opérationnelles :

1. Actualiser la carte des jardins collectifs
2. Soutenir les communes pour la création de jardins partagés au travers du contrat de co-développement
3. Accompagner la vie des jardins partagés au travers du soutien apporté aux associations
4. Développer le maillage de jardins partagés sur le territoire métropolitain avec l'appui de structures partenaires en charge d'accompagner à la création de nouveaux jardins et l'animation de jardins existants
5. Réserver des espaces dans les opérations d'aménagement pour y créer des jardins collectifs avec les habitants [lien avec l'action 53]
6. Poursuivre la diffusion de la charte des jardins collectifs
7. Valoriser les jardins collectifs avec le soutien des habitants (concours photos, portes ouvertes, « cultiver pour se cultiver » en invitant aux rencontres culturelles dans les jardins, ...)
8. Poursuivre la fête des jardins partagés avec le soutien des associations et des habitants

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Bailleurs sociaux
- Habitants
- Structures associatives

#### Directions partenaires

- Adg patrimoine végétal et biodiversité, C2D, Direction de la nature, Pôles territoriaux, Communication

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de jardins collectifs	153	A définir	
Nombre de manifestations organisées	Non connu	A définir	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 6

### Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

#### Action 24 : Protéger, valoriser et diversifier les espaces forestiers existants et mettre en œuvre le projet « 1 million d'arbres »

Près de 25% du territoire métropolitain est couvert par la forêt, dans le prolongement des Parcs Naturels Régionaux des Landes de Gascogne au Sud-Ouest et du Médoc au Nord-Ouest. Par la mise en œuvre d'une stratégie métropolitaine en faveur de la forêt, la Métropole entend :

- en priorité préserver ce patrimoine arboré par le potentiel de séquestration qu'il représente et qui mettra plusieurs décennies à se reconstituer dans le cas de nouvelles plantations,
- mais aussi le développer et diversifier la canopée (projet métropolitain "un million d'arbres")
- et améliorer la gestion au profit de toutes ses fonctions (support de biodiversité, régulation du climat urbain, cadre et confort de vie, séquestration carbone).

**Gains estimés : 394 tCO2e séquestrés**

#### Mesures opérationnelles :

1. Adopter une Stratégie métropolitaine en faveur de la forêt pour protéger le patrimoine existant et poursuivre son développement et mettre en place une charte de la forêt métropolitaine en coopération avec les communes et l'écosystème des acteurs de sa préservation (privés/particuliers, acteurs institutionnels et économiques, bailleurs et gestionnaires...)
  - Mettre en œuvre les actions de la charte forestière de territoire
  - Mobiliser et mettre en réseau sur le territoire l'ensemble des acteurs avec la forêt
  - Favoriser le partage des savoirs et des savoir-faires entre acteurs
  - Etablir des liens de collaboration avec les EPCI limitrophes (dont les PNR) sur la question de l'encadrement des usages de loisirs en forêt
  - Soutenir le maintien du patrimoine arboré existant dans tous les projets d'aménagement (les modalités de soutien y compris financières seront définies en année 1 du Plan climat)
2. Mettre en œuvre le projet métropolitain « 1 million d'arbres » en 10 ans
  - Mobiliser la société civile pour remplir l'objectif
  - Accompagner les propriétaires pour identifier les essences à planter par secteur
  - Diffuser la Charte 1M d'arbres auprès des entreprises et propriétaires volontaires
3. Sensibiliser au risque incendie du milieu forestier dans un contexte de changement climatique et adapter les pratiques sylvicoles aux risques d'incendies (actions de communication- suivi du plan de prévention du risque incendie de forêt du territoire (PPRif) - coordination inter-acteurs sur la question des lisières forestières)
4. Elaborer un plan paysage, une cartographie des arbres, définir un indice de Canopée et développer plus largement un programme de suivi des forêts et des micro-forêts urbaines en mobilisant la recherche
5. En lien avec la Stratégie Biodiver'Cité, améliorer la connaissance et la protection des espaces forestiers à forts enjeux écologiques, la connaissance des forêts anciennes et renforcer les haies



# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 6

### Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

**Action 24 : Protéger, valoriser et diversifier les espaces forestiers existants et mettre en œuvre le projet « 1 million d'arbres »**

#### Partenaires du territoire

- Communes
- ONF, CRPF, Conservatoire Botanique National Sud Atlantique, DRAAF
- SDIS 33
- SYSDAU
- Associations, DFCI et enseignement supérieur et recherche
- Habitants
- Entreprises dont les pépiniéristes

#### Directions partenaires

- Mission 1 M d'arbres
- Adg patrimoine végétal et biodiversité
- DGNSI
- Direction de la nature
- Pôles territoriaux
- Communication
- C2D

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'arbres plantés	Non connu	15 000/an	25 000/an
Nombres d'arbres sauvés / non coupés grâce à l'adaptation des projets	Non connu	A définir en année 1	A définir en année 1
Nombre de chartes 1M d'arbres signées	1	A définir en année 1	A définir en année 1

#### Moyens humains

+ 1ETP



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 6

### Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

#### Action 25 : Créer des îlots de fraîcheur urbains en déminéralisant, désimperméabilisant et végétalisant la ville, et lutter simultanément contre les îlots de chaleur urbains

Les métropoles sont très vulnérables aux îlots de chaleur urbains, en raison des vastes étendues de zones minérales denses qui les constituent. Il est attendu dans les années futures que les vagues de chaleur soient plus intenses, amples et s'inscrivent davantage dans la durée, ce qui pourrait rendre Bordeaux métropole inhabitable pendant des pics de chaleur particulièrement étouffants. Face à ce risque, la métropole doit anticiper les manières dont elle pourra protéger ses habitants, que ce soit par des mesures préventives ou curatives. La stratégie d'adaptation au changement climatique définie en 2021 est intégrée au Plan climat. Des mesures pour développer les îlots de fraîcheur au sein de l'espace urbain sont ici présentées.

**Gains estimés : 295 tCO2e séquestrés**

#### Mesures opérationnelles :

1. Intégrer les recommandations et résultats des études stratégiques :
  - Définir et territorialiser précisément les îlots de fraîcheur urbains ainsi que les quartiers à haut risque d'îlots de chaleur urbains, et identifier ceux où les populations sont les plus vulnérables et les plus précaires
  - Etablir et diffuser des préconisations pratiques par type de bâtiments et d'usages du territoire afin de réduire le besoin en refroidissement, inspirées du label du bâtiment frugal bordelais
  - Continuer à quantifier les effets rafraîchissant des IFU avec des mesures sur le territoire
2. Prendre des mesures d'adaptation dans tous les projets d'aménagement urbain, de conception d'espaces publics et de construction :
  - Intégrer systématiquement dans tous les nouveaux projets un volet ICU (prise en compte de l'albédo, surfaces perméables, )
  - Identifier, évaluer et enrichir les outils du guide de conception des espaces publics métropolitain pour améliorer leur contribution à l'adaptation au changement climatique
  - Continuer à former les agents chargés d'accompagner les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre publics et privés pour développer des « îlots de fraîcheur » (IFU) et supprimer les « îlots de chaleur » (ICU) dans tous les projets
  - Accompagner tous les projets d'aménagement pour lutter contre les îlots de chaleur à l'instar de la ZAC Bastide Niel
  - Prioriser les travaux d'adaptation au changement climatique et de rénovation dans les quartiers les plus précaires et vulnérables
3. Promouvoir et expérimenter des solutions fondées sur la nature dites « sans regrets » avec co-bénéfices, et développer l'ombre :
  - imposer dans les documents réglementaires comme le PLU de 25 à 30% de pleine terre minimum dans les projets, ainsi qu'une rétention ambitieuse des eaux pluviales à la parcelle (0 à 1 l/s/ha maximum)
  - Accompagner quelques sites expérimentaux et développer des outils de sensibilisation et d'aide à la mise en place de solutions fondées sur la nature par les services
  - Végétaliser et désimperméabiliser les trottoirs, massifs de végétalisation
  - Végétaliser les bâtiments privés et publics, les cours d'écoles et les crèches, ainsi que les EHPAD
  - Débitumer la voirie
  - Créer des forêts urbaines et des micro-forêts
  - Intégrer du mobilier urbain adapté aux ICU (voiles d'ombrages, pergolas végétalisées ...)
  - Planter des bosquets à proximité des bâtiments publics se trouvant en secteur fortement minéralisés
  - Inciter par réglementation urbaine la préservation et la plantation d'arbres dans les espaces privés
4. Recréer des cycles de l'eau à l'échelle locale et utiliser ponctuellement le phénomène d'évaporation de l'eau pour diminuer localement la température de l'espace urbain. Prévoir une gestion de l'eau inter saisonnière avec le développement de stockage de l'eau pour pouvoir arroser la végétation en période estivale. [lien action 55]

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 6

### Développer les productions en agroécologie, les forêts et les espaces végétalisés

#### Action 25 : Créer des îlots de fraîcheur urbains en déminéralisant, désimperméabilisant et végétalisant la ville, et lutter simultanément contre les îlots de chaleur urbains

##### Mesures opérationnelles :

- Préparer les périodes de crises :
  - Mobiliser l'outil du Plan intercommunal de sauvegarde pour en faire une stratégie de mutualisation pour la prévention des risques et la gestion de crise
  - Créer des centres d'accueil d'urgence sur les territoires et EPCI voisins en cas d'îlot de chaleur urbain durable
  - Mettre en place des protocoles de fonctionnement dégradé qui maintiennent le lien social et le soutien aux plus vulnérables
  - Etablir des protocoles de continuité des activités culturelles et sportives avec les professionnels et les associations
  - Renforcer la communication auprès des usagers sur les bonnes pratiques et sur les solutions proposées par la métropole
  - Lancer une étude de faisabilité et d'opportunité en vue de définir par la suite avec chaque direction et établissement de Bordeaux Métropole un mode d'organisation spécifique aux périodes de fortes chaleurs
  - Définir une procédure de gestion des espaces publics en période de canicule pour créer des espaces de fraîcheur accessibles en cas de crise

##### Partenaires du territoire

- A'urba ;
- ALEC ;
- Ecole d'architecture et de paysage ;
- Promoteurs, aménageurs ;
- Service voirie et urbanisme ;
- BRGM / SABOM ;
- Communes ;
- Particuliers dans leur jardin.

##### Directions partenaires

- Adg Action climatique et transition énergétique,
- Innovation et aménagement numérique
- Pôles territoriaux,
- Appui aux territoires
- Nature
- Mission 1M d'arbres
- Adg Patrimoine Végétal et Biodiversité
- Eau
- Prévention
- Communication
- Vie administrative et qualité de vie au travail

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
<b>Espaces publics :</b> Nombre de projets végétalisés, désimperméabilisés ou remis en eau (solutions d'assainissement eaux pluviales ou mobilier spécifique comme fontaines et brumisateurs) surfaces dédiées en m <sup>2</sup>	Action nouvelle	A définir en année 1	A définir en année 1
<b>Opérations d'aménagement :</b> Nombre de projets d'aménagements végétalisés, désimperméabilisés ou remis en eau (solutions d'assainissement eaux pluviales ou mobilier spécifique comme fontaines et brumisateurs) ou ayant adopté une démarche "solution fondée sur la nature" Indicateur complémentaire à construire		A définir en année 1	A définir en année 1
Part des ICU traités sur nombre total d'ICU identifiés		A définir en année 1	A définir en année 1

##### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 7

### Développer les filières de transition

#### Action 26 : Anticiper les emplois de demain et accompagner les filières économiques émergentes nécessaires à l'atteinte des objectifs du plan climat

La transition écologique vise à promouvoir des modes de production et de consommation compatibles avec la préservation des ressources de la planète et les objectifs de la neutralité carbone. Pour être mise en œuvre à l'échelle locale, elle nécessite que la prise en compte de ces enjeux soient intégrées dans toutes les sphères, y compris économiques, et notamment par les entreprises du territoire.

Les filières dédiées aux transitions représentent des opportunités de création de valeur. La Métropole, au titre de ses ambitions en matière de transition écologique et sociale, souhaite mettre à disposition ses connexions, ses réseaux, son patrimoine, ses fonciers, **pour œuvrer au développement rapide et pérenne de ces filières, faciliter leur pérennisation et soutenir l'émergence de nouveaux acteurs.**

En complément, avec l'appui de la Région Nouvelle-Aquitaine, Bordeaux Métropole souhaite connaître le niveau de compétence acquis en matière de transition écologique par les entreprises locales, pour définir des orientations en matière de formation initiale et continue, afin de développer les métiers de demain qui permettront d'accélérer la transition du territoire métropolitain et sa décarbonation en lien avec la stratégie de développement économique adoptée en mars 2022.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Lancer une étude « état des lieux et perspectives de développement des emplois verts » dans le cadre de la convention entre Bordeaux Métropole et l'A'urba pour anticiper la création des emplois de demain et la formation initiale et continue en lien avec la transition écologique du tissu économique. Coordonner avec la Région Nouvelle-Aquitaine, les ambitions métropolitaine de développement économique et de formation.
2. Massifier les clauses d'insertion dans la commande publique métropolitaine pour accompagner la formation sur les métiers de la transition, des personnes éloignées de l'emploi dans le cadre du SPASER
3. Accompagner le développement de filières répondant aux enjeux du Plan climat en cohérence avec la stratégie métropolitaine de développement économique et en lien étroit avec la Région et les territoires voisins :
  - En matière de déplacements décarbonés notamment dans le contexte de mise en place d'une ZFE-m : encourager les filières du retrofit, de la cyclo logistique, de la logistique fluviale et des déplacements fluviomaritimes
  - Définir un plan économie circulaire pour développer et soutenir la filière. A titre d'exemple, accompagner financièrement les structures développant la consigne du verre sur le territoire de Bordeaux Métropole
  - Soutenir les filières de l'économie sociale et solidaire et de l'économie circulaire
  - Soutenir l'innovation notamment via les start-up
  - Aider à développer l'économie agroalimentaire locale notamment par le soutien à l'organisation d'un événement de niveau international (pour remplacer Vinexpo) autour de la promotion de la filière vitivinicole bio et responsable et faire du MIN de Bordeaux Brienne, un pôle d'excellence alimentaire
  - Sur le volet énergétique et du stockage de carbone, pérenniser la décarbonation de l'industrie de la construction en mobilisant les acteurs de la filière bois, des matériaux biosourcés et des matériaux issus du réemploi, encourager la filière hydrogène et accompagner les métiers de l'artisanat par le développement de la formation à la rénovation énergétique y compris dans le centre historique en lien avec le programme européen Violet porté par l'ALEC
  - Etudier la création d'un pôle de compétence sur la transition énergétique
4. Soutenir des manifestations de mise en relation employeurs/jeunes sur les métiers de la transition, par exemple au sein du carrefour des métiers organisé dans le cadre des Assises européennes de la transition énergétique.

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 7

### Développer les filières de transition

**Action 26 : Anticiper les emplois de demain et accompagner les filières économiques émergentes nécessaires à l'atteinte des objectifs du plan climat**

#### Partenaires du territoire

- Région Nouvelle-Aquitaine
- ADEME
- ALEC
- A'urba
- Chambres consulaires
- Entreprises du territoire métropolitain
- Organismes de formation
- Etablissements d'enseignement
- Communes
- Territoires voisins
- Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine
- Bordeaux Métropole Energies
- Industriels de filière énergie
- Entreprises de logistique
- Grand Port Maritime de Bordeaux
- MIN de Brienne
- Professionnels du bâtiment (constructeurs, promoteurs, architectes, sylviculteurs, entrepreneurs, etc.)

#### Directions partenaires

- Direction du développement économique
- Direction territoire d'avenir, territoire en coopération
- Direction Achats et commande publique
- Direction animation des transitions

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'emplois verts et verdissants*		Non connu	Non connu
Nombre de manifestations organisées		2	3
Nombre de clauses d'insertion dans les marchés publics		+15%	+25%
Nombre de filières économiques créées en lien avec les besoins du plan climat	Non connu	A définir en année 1	A définir en année 1
Emplois par filière		A définir en année 1	A définir en année 1

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

\* Les emplois « verts » sont les professions dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser et corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement. Les emplois verdissants sont des métiers classiques dont les compétences évoluent pour prendre en compte la dimension environnementale sans qu'elle soit pour autant leur finalité

## Objectif 7

### Développer les filières de transition

#### Action 27 : Accompagner les projets d'écologie industrielle territoriale (EIT)

L'Écologie industrielle et territoriale (EIT) est un des 7 piliers de l'économie circulaire défini par l'ADEME. Il s'agit d'un mode d'organisation et de mutualisation des ressources dans un contexte territorial local. Par exemple, les déchets qualifiés dans un premier temps deviennent ensuite des ressources pour d'autres acteurs locaux ou de nouvelles activités. Ainsi, l'empreinte carbone est diminuée et les déchets et pollutions sont limités.

Ce circuit-court permet une gestion innovante, avec l'activation de différents leviers :

- Économiques : création d'emplois locaux
- Environnementaux : diminution de l'empreinte carbone et gestion des ressources réfléchie
- Sociaux : échanges inter-entreprises, création de partenariats

Une approche appliquant la règle des 5 R (refuser, réduire, réutiliser/réparer, recycler et « rendre à la terre »), visant à minimiser la production et l'impact de nos déchets, est ainsi visé par ce pilier de d'économie circulaire.

**Gains estimés : 324 GWh évités, -52 000 tCO<sub>2</sub>e, -31 t PM<sub>10</sub>, -17 t PM<sub>2,5</sub>, -99 t Nox, -29 tSO<sub>2</sub>, -668 t COVNM, -1 t NH<sub>3</sub>**

#### Mesures opérationnelles :

1. Participer au déploiement de l'économie de la fonctionnalité et de l'usage et de l'économie collaborative par l'innovation et l'expérimentation notamment en lançant un appel à manifestation d'intérêt dans le cadre du Bordeaux Métropole City Lab
2. Mettre en place sur le territoire des rencontres dédiées à la coopération et à la circularité entre entreprises permettant à ces dernières de développer de nouveaux marchés, d'optimiser leurs coûts et de réduire leurs consommations de ressources
3. Soutenir financièrement des acteurs tiers (ex : Technowest) pour déployer dans toutes les zones d'activité des offres comme ZIRI
4. Soutenir le développement de l'économie sociale et solidaire et de l'économie circulaire en lien avec les objectifs du plan climat (feuille de route en cours d'élaboration)

#### Partenaires du territoire

- Bordeaux Technowest
- Réseau ZIRI
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Chambres consulaires
- Entreprises
- Grand Port maritime de Bordeaux

#### Directions partenaires

- Direction du développement économique
- Direction de la communication

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Indicateur(s) à déterminer avec les entreprises de l'EIT			
Nombre d'entreprises appartenant à des réseaux de mutualisation des ressources (type ZIRI)	Non connu	A définir en année 1	A définir en année 1

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 7 Développer les filières de transition

### Action 28 : Faire de Bordeaux une destination durable reconnue

Bordeaux Métropole en partenariat avec l'Office de tourisme et des congrès, a construit en mars 2022, une stratégie pour faire de Bordeaux Métropole une destination reconnue de tourisme responsable.

Construit en concertation avec l'ensemble des parties prenantes du tourisme (professionnels, visiteurs et habitants), ce plan d'actions repose sur plusieurs engagements : réduire les émissions de gaz à effet de serre et les volumes de déchets, valoriser une offre touristique plus respectueuse de l'environnement et accroître la formation des acteurs touristiques sur les enjeux de sobriété et de neutralité carbone.

**Gains estimés : Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Promouvoir les offres touristiques bordelaises au travers d'une distinction tourisme responsable identifiable par les visiteurs
2. Accompagner les professionnels du tourisme dans une meilleure gestion de leurs déchets et de l'énergie au travers de la charte des établissements hôteliers
3. Renforcer les circuits courts dans les métiers de l'HCR (hôtellerie, café et restauration) et dans les visites organisées ou dans les produits proposés à la boutique OTCBM
4. Accompagner la filière œnotouristique dans la valorisation des pratiques viticoles durables
5. Communiquer de façon positive sur un comportement responsable, en encourageant les pratiques d'éco-gestes
6. Développer les coopérations territoriales sur le tourisme afin de mutualiser les actions pour un tourisme responsable
7. Dans les actions de promotion loisirs et affaires, privilégier les destinations proches et promouvoir le train
8. Poursuivre les actions sur le tourisme durable dans le cadre de la certification « Destination internationale responsable »
9. Faire appliquer la charte des bonnes pratiques environnementales (déchets, bruit, impact sur le milieu aquatique, ...) pour les navires de croisière (charte croisière) et équiper les pontons de croisières fluviales de bornes de recharge électrique pour améliorer la qualité de l'air

#### Partenaires du territoire

- Office de Tourisme et des Congrès de Bordeaux Métropole
- Acteurs du secteur touristique (œnotourisme, hébergeurs, évènementiel, restaurateurs, etc.)

#### Directions partenaires

- Mission tourisme
- Direction animation des transitions
- Direction de la nature
- Direction territoire d'avenir, territoire en coopération
- Direction de la communication

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 7 Développer les filières de transition

### Action 28 : Faire de Bordeaux une destination durable reconnue

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Part d'établissements d'hébergements touristiques écolabellisés (clef verte, éco label européen, ...)	9,73%	A définir en année 1	A définir en année 1
Nombre de signataires des chartes (hébergements touristiques et croisiéristes)	Non connu	A définir en année 1	A définir en année 1

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

#### Action 29 : Accompagner les acteurs économiques dans l'adoption de process sobres en énergie et en carbone

La Métropole, responsable d'une faible part des émissions territoriales totales, ne peut atteindre seule les objectifs de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre fixés pour le territoire. Pour cela, elle doit notamment s'appuyer sur la contribution des acteurs de poids que sont les entreprises du territoire, toute taille et secteur d'activité confondus. C'est la raison pour laquelle Bordeaux Métropole souhaite se positionner en tant que soutien à la transition écologique des acteurs économiques de son territoire, par l'appui technique, le conseil ou encore la mise en place de mécanismes incitatifs ou contraignants.

**Gains estimés :** 52 GWh évités, -7 000 tCO<sub>2</sub>e, -0,39 t PM<sub>10</sub>, -0,32 t PM<sub>2,5</sub> / -5,09 t Nox / -0,28 t SO<sub>2</sub> / -0,90 t COVNM / -0,06 t NH<sub>3</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Co-construire et diffuser un kit d'accompagnement à la transition écologique des acteurs économiques visant à :
  - présenter l'offre de service globale de la Métropole sur les thématiques mobilités, 1M d'arbres, rénovation énergétique, étudier techniquement et économiquement l'installation de panneaux photovoltaïques, numérique responsable, déchets, ...
  - accélérer et amplifier le passage à l'acte des entreprises
  - optimiser la prospection et la promotion des dispositifs d'accompagnement de la Métropole en matière de transition par la création d'un réseau interne pour une action coordonnée à destination des entreprises et par le recours à des outils communs (outils AGDE)

Ce kit sera testé auprès d'un panel d'acteurs économiques de manière à co-construire une offre métropolitaine adaptée aux attentes des acteurs
2. Déployer différents dispositifs garants d'une mobilisation pérenne des acteurs économiques et du rayonnement de la démarche sur le territoire : contractualisation (lien action 6), coopérative carbone (lien action 9), bibliothèque des initiatives (lien action 2) et temps forts annuels
3. Partager les objectifs carbone des grands acteurs qui ont une contribution forte sur les objectifs du territoire, être associé à la définition du plan d'action et au suivi des résultats (ex: grand port, filière aéronautique-spatial-défense, ...) (lien action 6)
4. Partager les outils de performance RSE, de réalisation de bilans carbone et de bilans énergétiques
5. Inciter les entreprises aux transitions par des mécanismes d'aides financières et le déploiement de critères d'éco-conditionnalités au travers du fonds de transitions métropolitain (stratégie développement économique)

#### Partenaires du territoire

- Entreprises, Grand Port maritime, aéroport de Bordeaux
- Chambres consulaires
- Fédérations patronales
- Clubs d'entreprises
- Communes
- Région Nouvelle-Aquitaine
- ADEME

#### Directions partenaires

- Développement économique, animation des transitions, nature, Mission tourisme, Mission 1M d'arbres, Adg Prévention et valorisation des déchets, Adg Patrimoine végétal et biodiversité, OIM, DG des territoires, Direction de la communication

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

**Action 29 : Accompagner les acteurs économiques dans l'adoption de process sobres en énergie et en carbone**

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028*
Nombre d'acteurs économiques ayant bénéficié du kit d'accompagnement	Actions nouvelles	2 000	3 000
Nombre de bilans énergétiques et carbone réalisés		2 000	3 000
Nombre d'entreprises soutenues au titre du fonds de transition		2 000	3 000

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

#### Action 30 : Privilégier les matériaux moins polluants (biosourcés, issus du réemploi, bas carbone), pour toutes les filières économiques

Les secteurs de la construction, de la voirie ou de l'industrie notamment papetière sont fortement émetteurs de CO2. Parmi eux, certains sont à l'origine de pollutions ou d'émissions de gaz à effet de serre importantes (acier, béton, enrobés, etc.). Les matériaux utilisés ont également un impact environnemental en fin de vie. Pour réduire les impacts de ces secteurs, il convient de recourir à des matériaux biosourcés et de réemploi. La Métropole souhaite privilégier ces matériaux en soutenant le développement de ces filières localement à chaque fois que c'est possible, via des aides financières et ses marchés publics, ou en accompagnant les acteurs économiques les plus consommateurs de ressources. Le secteur de la construction et ses impacts font l'objet d'une fiche dédiée (action 32).

Gains estimés : 40 tCO2e

#### Mesures opérationnelles :

1. Lancer une étude pour caractériser les ressources pouvant être considérées comme matériaux moins polluants et identifier les besoins en développement de filières. Pour ce faire, Bordeaux Métropole évaluera sur ses constructions et dans le cadre des opérations d'aménagement à venir, ses consommations en matériaux de manière à offrir aux entreprises des potentiels de développement de ces marchés
2. Sensibiliser les entreprises sur le recours aux matériaux moins polluants dans leur process au travers de la plateforme RSE, les doter d'outils de mesures d'impact environnemental et carbone de leur activité, apporter une ingénierie pour améliorer leurs pratiques et diffuser une cartographie des producteurs de matériaux biosourcés, géosourcés et recyclés pour faciliter les échanges commerciaux de proximité en circuit court
3. Inciter les entreprises du BTP à recycler leurs matériaux et encourager l'économie circulaire et le réemploi de ces derniers. Pour faciliter le stockage des matériaux et leur recyclage, définir une stratégie foncière et porter un engagement fort en faveur de l'évolution réglementaire pour faciliter le recyclage et réemploi au travers de la stratégie économie circulaire à adopter en 2023
4. Soutenir les entreprises utilisant des matériaux à faible impact environnemental et biosourcés locaux au travers des achats métropolitains (clauses environnementales) et inviter les communes à faire de même
5. Définir un plan zéro perturbateur endocrinien et le diffuser auprès des acteurs du territoire
5. Poursuivre la lutte contre les micropolluants pour préserver le milieu naturel

#### Partenaires du territoire

- Chambres consulaires
- ADEME
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Entreprises

#### Directions partenaires

- Développement économique, animation des transitions, Stratégie et actions énergétiques, Pôles territoriaux, direction de l'eau, Urbanisme et aménagement

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de sensibilisations au travers de la plateforme RSE	Action nouvelle	100%	100%

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

#### Action 31 : Réduire la production des déchets

Outre les gaz à effet de serre émis, la décomposition ou le traitement des déchets polluent les milieux terrestres, aquatiques et aériens. Ainsi, les enjeux de réduction à la source, de collecte et de traitement soulevés dans le dernier Programme Local de Prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA) croisent ceux du Plan Climat. La Métropole entend poursuivre les actions engagées depuis plusieurs années et structurer le réseau d'acteurs sur le territoire pour viser la réduction de tous les flux provenant de tout émetteur.

**Gains estimés : 1 000 tCO<sub>2</sub>e évitées, -6 t NO<sub>x</sub>**

#### Mesures opérationnelles :

1. Développer les actions de sensibilisation et d'animation à destination de tous les publics sur l'ensemble des thématiques zéro déchet zéro gaspillage (événements zéro déchets, communications de proximité, Juniors du développement durable, etc.)
2. Réduire les déchets des entreprises : information sur leurs obligations réglementaires, mise à disposition d'outils et mise en place d'un réseau d'entreprise
3. Accompagner les communes vers des actions de réduction des déchets auprès de leurs habitants en étudiant la faisabilité d'un règlement d'intervention
4. Accompagner les acteurs relais (bailleurs, syndicats, associations) pour des projets de mobilisation des habitants sur la réduction des déchets
5. Préparer la tarification incitative
6. Réduire et valoriser in situ les végétaux et déployer la gestion de proximité des déchets de cuisine (compostage collectif, individuel et en apport volontaire)

#### Partenaires du territoire

- Têtes de réseaux associatifs
- Tête de réseau des GMS
- Associations d'éducation à l'environnement
- Bailleurs
- Communes

#### Directions partenaires

- Adg Prévention et valorisation des déchets
- Adg Action climatique et transition énergétique

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Réduction des volumes de déchets	Non connu	5 kg/hab	8,6 kg/hab
Nombre de composteurs et de points d'apports développés		A définir en année 1	A définir en année 1

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

#### Action 32 : Réduire l'impact environnemental des constructions

Le secteur de la construction est à l'origine de 6% des émissions de gaz à effet de serre globales de la métropole bordelaise. Les émissions du secteur sont en hausse depuis 2010 et ont connu une croissance de +4% entre 2016 et 2019, notamment du fait d'un nombre de logements construits plus important.

Ces dernières années ce sont environ 7 000 logements (sans compter les bureaux et équipements) qui sortent de terre chaque année sur le territoire métropolitain.

Le béton, fortement carboné (entre 425 et 650 tCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>), est le principal matériaux utilisé. La production de béton nécessite d'importante quantité d'eau ; il absorbe jusqu'à 9% de la consommation industrielle mondiale d'eau. Rappelons aussi que les matériaux utilisés (le béton, l'acier, le verre, le plexiglas, les matières plastiques, les dalles en caoutchouc, la laine de verre, la fibre ciment, la tôle ondulée) ne retournent jamais à l'état de nature, où seulement après un temps qui relève du géologique. En France le secteur du bâtiment et des travaux publics produit l'équivalent de trois mille quatre cents kilogrammes de déchets par habitant, soit près de 70% de l'ensemble des déchets globaux.

Pour répondre à l'ambition de neutralité carbone, Bordeaux Métropole entend privilégier lorsque cela est possible, la rénovation plutôt que la construction neuve, en ayant recours à des matériaux locaux et biosourcés ou issus du réemploi. Afin de promouvoir l'émergence de ces pratiques Bordeaux Métropole devra contribuer aussi à l'émergence de filières locales (lien action 26)

**Gains estimés : 28000 tCO<sub>2</sub>e**

#### Mesures opérationnelles :

1. Au travers des opérations d'aménagement métropolitaines, renforcer la production de bâtiments en recourant aux matériaux biosourcés et géosourcés en lien avec les référentiels et labels Odéys, « bâtiment frugal bordelais » pour viser a minima 2 ouvrages par type de famille de construction
2. Imposer la prise en compte des matériaux biosourcés, géosourcés et issus du réemploi dans les documents de planification (PLU, PLH, SCOT) pour limiter le recours systématique aux matériaux carbonés et/ou intégrer un bonus de constructibilité (surface et/ou hauteur) en cas de recours à des matériaux biosourcés
3. Favoriser l'utilisation des matériaux biosourcés, géosourcés et issus du réemploi dans la rénovation énergétique des bâtiments, ce qui suppose également de former les artisans à leur utilisation
4. Rendre obligatoire la réalisation de bilan carbone pour toutes opérations d'aménagement (publiques ou privées) de manière à définir le programme le moins émetteur et partager les résultats dans le cadre des commissions métropolitaines d'avant projets. Au titre de son exemplarité, Bordeaux Métropole et ses opérateurs viseront la neutralité carbone des opérations d'aménagement
5. Mesurer au travers du budget coloré, la prise en compte des impacts et des gains environnementaux des opérations d'aménagement
6. Accompagner l'implantation de nouveaux industriels produisant des matériaux sur le territoire (béton de terre, briques de terre, paille, bois, béton et parpaings de chanvre...), d'industriels émergents désirant planter des unités de production sur le territoire métropolitain qui présente un gros potentiel de construction, en lien avec la Direction du développement économique (lien action 26) :
  - Réaliser l'inventaire de ces industriels émergents sur le grand territoire de la Nouvelle Aquitaine
  - Explorer les conditions de la faisabilité d'un accompagnement pour leur implantation au plus près des besoins
7. Appliquer et faire appliquer systématiquement la charte chantiers à faibles nuisances (air, bruit, ...) dans les opérations d'aménagement de manière à limiter les impacts de la construction
8. Dans le cadre du projet d'échange européen initié par Eurocities « Embodied carbon in buldings », encourager à la révision de la réglementation nationale pour renforcer la prise en compte de l'impact carbone dans les bâtiments

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

#### Action 32 : Réduire l'impact environnemental des constructions

##### Partenaires du territoire

- Odeys, Eurocities, aménageurs dont la FAB et BMA, FCBA, ADEME, architectes, IFPEB, OIN Euratlantique, Incité, bailleurs sociaux...

##### Directions partenaires

- DG Aménagement
- Habitat
- Urbanisme
- Animation des transitions
- Territoire d'avenir, territoire en coopération

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'opérations limitant fortement l'impact carbone des constructions	Non connus	80%	100%
Taux de matériaux bio/ géosourcés ou issus du réemploi sur l'ensemble des constructions du territoire		A définir en année 1	A définir en année 1
Part budgétaire des opérations d'aménagement classées « favorables et très favorables »		A définir en année 1	100%

##### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

#### Action 33 : Renforcer l'exemplarité des pratiques métropolitaines

En tant qu'animatrice et accompagnatrice de la transition écologique du territoire, la Métropole se doit d'être dans une posture exemplaire. Pour cela, Bordeaux Métropole fait évoluer son fonctionnement interne et prévoit de mettre en œuvre une politique d'achat responsable, de réduire ses consommations d'eau, d'énergie et de papier, de gérer son patrimoine bâti et non bâti, d'agir sur les déplacements de ses agents et de les sensibiliser aux enjeux du Air-Energie-Climat. L'objectif pour la Métropole est d'inscrire ces enjeux dans l'ensemble des politiques et actions qu'elle porte.

**Gains estimés** : intégrés dans l'action 32

#### Mesures opérationnelles :

1. Mettre en place une démarche interne visant à définir des axes d'amélioration des pratiques des directions métropolitaines et valoriser les résultats obtenus
1. Evaluer les volumes de consommations à venir des matériaux dans le cadre des marchés publics ou projets d'aménagement portés par Bordeaux Métropole afin de donner des perspectives claires aux entreprises et leur montrer qu'il y a un marché potentiel "assuré"
2. Mettre en œuvre le schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (SPASER) et intégrer des critères environnementaux dans les marchés publics : carbone, réemploi, analyse de cycle de vie, recours aux matériaux biosourcés dont le bois certifié
3. Renforcer l'exemplarité pour la rénovation (décret tertiaire appliqué à tous les bâtiments y compris ceux dont la surface est inférieure à 1000m<sup>2</sup>) et la construction des bâtiments de Bordeaux Métropole en respectant le label « bâtiment frugal bordelais » ou le label ODEYS et en systématisant le recours à une énergie renouvelable (photovoltaïque, biomasse, ...)
4. Systématiser le recours aux matériaux issus du réemploi pour les travaux de voiries et des bâtiments métropolitains en intégrant des clauses durables dans les marchés publics (enrobés tièdes, recyclages déchets de chantiers, principe de réutilisation, agrégats...)
5. Mesurer annuellement les émissions de GES liées à l'activité de la direction des bâtiments (constructions, consommations, démolitions, etc.) et mettre en place un dispositif d'amélioration continue
6. Prendre en compte des fortes chaleurs et canicules dans la conception, la rénovation et la gestion des bâtiments construits ou rénovés par Bordeaux Métropole pour mettre en place systématiquement des solutions de confort d'été
7. Accélérer le déploiement du tri participatif des déchets dans les bâtiments
8. Systématiser la sobriété dans le recours aux ressources grâce à la mutualisation des espaces et usages, à l'optimisation du patrimoine existants de manière à limiter le nombre de m<sup>2</sup> construits et promouvoir des modes de faire simplifiés à chaque fois que c'est possible selon les typologies d'équipements métropolitains concernés (espaces publics ou bâtiments)

#### Partenaires du territoire

- Cluster ODEYS
- ADEME
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Communes

#### Directions partenaires

- achats et commande publique, bâtiments, immobilier, Pôles territoriaux, DG mobilité, Adg action climatique et transition énergétique, communication interne

# Axe 2 – Faire autrement

## Objectif 8

### Produire plus sobrement (carbone, ressources, déchets)

#### Action 33 : Renforcer l'exemplarité des pratiques métropolitaines

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Emissions et empreinte carbone des constructions métropolitaines	Actions nouvelles	A définir en année 1	A définir en année 1
Nombre de projets utilisant des matériaux issus du réemploi		A définir en année 1	A définir en année 1
Nombre de directions accompagnées dans un objectif d'amélioration continue		100%	100%
Nombre de bâtiments bénéficiant du tri participatif des déchets		50%	100%

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 34 : Améliorer l'offre de transport en commun

Pour concurrencer l'usage de la voiture individuelle thermique, les transports en commun doivent offrir un service de qualité tant dans la desserte que dans la fréquence et la vitesse commerciale. Le développement de transports en commun en site propre participe pleinement à l'amélioration de la qualité de service des transports en commun.

Le schéma des mobilités 2020-2030 de Bordeaux Métropole déploie un ensemble d'actions visant à développer ce type de transports en commun (pour gagner 5 points de parts modales d'ici 2030). L'analyse de l'état des lieux des déplacements qu'il comprend révèle que 22% des trajets routiers viennent de l'extérieur de la métropole et représentent 58% des km réalisés : ses actions ciblent donc particulièrement ces déplacements.

Un réseau de lignes de car express est à l'étude. La première ligne Bordeaux-Créon mise en service en 2019 dépasse déjà les prévisions de nombre de voyageurs par jour. Ainsi, d'autres lignes vont être étudiées notamment en 2022 : Bordeaux / Blaye, Bordeaux / Médoc et la ceinture sud-ouest de la Métropole, puis en 2023 : Bordeaux Bassin Nord et Bordeaux / Belin Beliet.

Bordeaux Métropole souhaite également consolider l'offre ferroviaire en développant le RER métropolitain.

**Gains estimés :** -280 GWh, -97 400 tCO<sub>2</sub>e, -11 t COVNM / -291 t NO<sub>x</sub> / -23 t PM<sub>10</sub> / -23t PM<sub>2,5</sub> / -0,5t SO<sub>2</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Développer les cars express qui relient les habitations en périphérie aux bassins d'emplois (ex. Bordeaux – Cenon)
2. Développer le RER métropolitain par application de la feuille de route partenariale (Etat, Région, Département, Métropole, SNCF)
3. Améliorer le réseau de TBM existant et le développer : extension de la ligne A du tramway, amélioration et développement du réseau de bus-express
4. Proposer des offres tarifaires attractives de transports en commun pour les touristes « Pack Accueil »

#### Partenaires du territoire

- Etat, Région, Département, Syndicat Mixte Nouvelle Aquitaine Mobilité, Territoires girondins, SNCF, Délégué des transports

#### Directions partenaires

- DG mobilité
- Développement économique
- Mission tourisme

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'études de lignes de car express menées	Actions nouvelles	A définir suite aux études à réaliser	
Nombre de lignes de car express mises en service		A définir suite aux études à réaliser	
Nombre de km.véhicule économisés		800 000 km.véh	1 200 000 km.véh
Nombre de voyageurs par jour en train		36 500 voyageurs/j	55 000 voyageurs/jour
Part modale des transports en commun		17% (obj. 2030)	17% (obj. 2030)
Kilomètres de couloirs bus supplémentaires		X1,3	Doublement d'ici 2030



# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 35 : Amplifier l'usage du vélo

Deux premiers plans vélos à l'échelle de Bordeaux Métropole ont permis de doubler la longueur du réseau cyclable de 750 km à 1500 km entre 2010 et 2021. Les usagers des aménagements cyclables semblent satisfaits de la politique cyclable menée par la Métropole (étude Ifop 2021). Ainsi, un troisième plan vélo a été adopté le 10 novembre 2021. Son objectif est de porter à 18% à horizon 2030 la part modale du vélo, contre 8% en 2017. Ce nouveau plan vélo prévoit d'améliorer la qualité des aménagements cyclables pour les rendre plus sûrs et d'améliorer également leur continuité et leur jalonnement afin de développer encore les modes actifs. Il se compose de 16 actions organisées en 4 axes.

**Gains estimés :** -70 GWh (horizon 2030), -30 000 tCO<sub>2</sub>e, -3 t COVNM / -19 t NO<sub>x</sub> / -1 t PM<sub>10</sub> / -1 t PM<sub>2,5</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Développer un réseau cyclable performant grâce au réseau vélo express (ReVE), à l'entretien et au développement des aménagements cyclables, à une mise à jour du guide des aménagements cyclables, à un jalonnement d'itinéraires cyclables
2. Permettre de stationner son vélo en toute sécurité par le déploiement d'arceaux vélos, le développement d'offre de stationnement vélo sécurisé et l'amélioration des locaux à vélos dans les constructions neuves
3. Développer les services autour du vélo notamment l'animation du réseau des maisons des mobilités, de la mise à disposition de vélos sur des courtes et longues durées, des services de free-floating, d'aides à l'acquisition de vélos (vélos à assistance électrique, vélos pliants, etc.), le soutien aux associations vélo, au développement de la cyclo-logistique
4. Former et communiquer pour améliorer la pratique du vélo grâce au renforcement de l'observation des pratiques du vélo, le soutien et la participation à des événements autour du vélo, l'accompagnement au programme national « savoir rouler »
5. Appuyer les communes dans leurs actions de développement du vélo : prêt de vélos à assistance électrique, promotion des aides communales, mise en place de flotte de vélos à assistance électrique pour les agents etc.

#### Partenaires du territoire

- Maisons du vélo
- Entreprises de free-floating
- Associations vélo
- Entreprises de cyclo-logistique
- Ecoles
- Communes

#### Directions partenaires

- DG mobilité
- Pôles territoriaux

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 35 : Amplifier la tendance à l'usage du vélo

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Part modale du vélo	8% (2017)	18% en 2030	18% en 2030
Augmentation du trafic du vélo par an	+13% (en 2020 par rapport à 2019 : effet COVID)	+10%/an	objectif non fixé
Augmentation des aménagements cyclables*	Non connu	+60% d'aménagements	objectif non fixé
Nombre d'itinéraires de réseaux vélo express	Non connu	7 itinéraires	14 itinéraires en 2032
Nombre d'arceaux*	Non connu	+ 9000 arceaux	objectif non fixé
Nombre d'abris-vélos sécurisés*	Non connu	30 abris-vélos	objectif non fixé
Nombre de véloboxs*	30	200 vélobox	objectif non fixé
Augmentation des prêts de vélos*	3086 prêts (2020)	+10%/an	objectif non fixé

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 36 : Favoriser la pratique de la marche

La part modale de la marche représente actuellement 29% des déplacements sur la métropole et constitue un potentiel de développement important sur les courtes distances car 30% des déplacements effectués en voiture ont encore une distance inférieure à 2 km.

Le conseil de Bordeaux Métropole a adopté le 10 novembre 2021 son premier plan marche métropolitain. Il doit permettre d'assurer un cadre de vie plus apaisé tout en contribuant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants liées aux transports routiers. Réalisé en concertation, le plan propose 19 actions regroupées en 5 axes.

**Gains estimés :** -70 GWh (horizon 2030), -30 000 tCO<sub>2</sub>e, -3 t COVNM / -19 t NO<sub>x</sub> / -1 t PM<sub>10</sub> / -1 t PM<sub>2,5</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Concevoir un espace public plus marchable par la mise en œuvre de zones marchables, le désencombrement des trottoirs, l'intégration dans les documents de planification, l'élaboration de plan d'accessibilité de la voirie et des espaces publics, la mise en conformité des passages piétons
2. Favoriser des déplacements scolaires piétons autonomes par l'expérimentation de fermeture de rues d'écoles, d'incitation à l'écomobilité scolaire (pédibus, vélobus)
3. Articuler la marche et les transports collectifs par l'équipement de plans de quartiers aux abords des arrêts de transports en commun, la mise en accessibilité des arrêts, l'identification et la communication des principaux raccourcis piétons entre les stations
4. Valoriser la marche en tant que mode de déplacement quotidien en élaborant un code de la rue métropolitain, en mettant en place un jalonnement piéton sobre, en valorisant les temps de parcours à pied, en développant une application de déplacement piéton
5. Faire événement autour de la marche par la découverte du patrimoine naturel, par des marquages d'animations, par l'observation de la satisfaction des habitants dans la mise en œuvre du plan marche

#### Partenaires du territoire

- A'urba
- Ecoles
- Communes

#### Directions partenaires

- DG mobilités
- Pôles territoriaux

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Part modale de la marche	29% (2017)	32% en 2030	32% en 2030
Nombre de plans de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics*	Non connu (indicateurs non disponibles)	28 plans	objectif non défini
Nombre de passage-piéton libérés de 5m en amont*		100%	objectif non défini
Nombre d'arrêts de transports structurants équipés d'un plan de quartier*		100%	objectif non défini

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 37 : Développer les usages partagés de l'automobile

Le réseau routier de l'agglomération reste particulièrement congestionné aux heures de pointe et les émissions de polluants générées par ce trafic routier demeurent trop élevées. Or sur la rocade, le taux d'occupation est seulement de 1.2 personne par véhicule et sur l'agglomération, de 1.34 personne par véhicule.

Les usages partagés de l'automobile tels que le covoiturage représentent un levier important pour décongestionner le réseau routier. Cette pratique est encore peu répandue, seuls 2% des résidents y auraient recours alors que 6% seraient prêts à covoiturer (étude Ifop). Pour parvenir à mobiliser et entraîner cette pratique, un plan coordonné multi-partenarial de covoiturage sera établi d'ici 2022.

Par ailleurs, les véhicules métropolitains roulant moins de 5% du temps, il s'agit également de développer les services d'autopartage pour libérer l'espace public de véhicules peu utilisés et de réduire l'empreinte du transport routier en termes de gaz à effet de serre. Un véhicule en autopartage pourrait remplacer jusqu'à 7 véhicules ce qui réduirait d'autant la construction de véhicules et les émissions associées et permettrait de limiter l'usage automatique de la voiture.

**Gains estimés :** -120 GWh, -15 800 tCO<sub>2</sub>e, -12 t COVNM / -302 t NO<sub>x</sub> / -24 t PM<sub>10</sub> / -24 t PM<sub>2,5</sub> / -0,6 t SO<sub>2</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Développer le covoiturage pour les déplacements de moyenne et longue distance grâce à un plan coordonné multipartenarial de covoiturage afin de développer les voies réservées au covoiturage, les aires de covoiturage
2. Développer l'autopartage en incitant les communes à dédier des voiries, en proposant aux gestionnaires de parkings ouverts de créer des places réservées, en expérimentant un service d'autopartage dans des opérations immobilières mixtes et en sensibilisant les salariés des entreprises à l'autopartage
3. Intégrer les offres de covoiturage ou d'autopartage aux outils numériques (Mobility as a service)

#### Partenaires du territoire

- Syndicat Mixte Nouvelle Aquitaine Mobilités,
- CCI et Chambre des métiers
- Département de Gironde
- Région Nouvelle Aquitaine
- Etat

#### Directions partenaires

- DG mobilités
- Pôles territoriaux

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Taux d'occupation des voitures sur la rocade*	1,22	1,34	objectif non fixé
Taux d'occupation des voitures sur l'ensemble de la Métropole*	1,34	en hausse	
Taux de motorisation des ménages*	1,25 (2017)	en baisse	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 38 : Décarboner les véhicules motorisés

Les motorisations du transport routier sont actuellement très peu diversifiées et utilisent très majoritairement des produits pétroliers. Ainsi, ils sont responsables d'un tiers des émissions de GES et d'un tiers des consommations d'énergie du territoire.

Pour répondre aux objectifs climatiques et de qualité de l'air, une diversification des modes de motorisation apparaît indispensable, alors que se développent les offres de solutions thermiques décarbonées et électriques. Chacune de ces solutions présente sa gamme de pertinence propre et correspond à des usages différents ; la mobilité décarbonée nécessite alors d'envisager une multitude d'options adaptées à chaque contexte.

A travers son Schéma des Mobilités 2020-2030, Bordeaux Métropole souhaite soutenir le déploiement de véhicules décarbonés et accompagner ainsi les objectifs d'électrification du parc de véhicules visés au niveau national (les scénarios de transition présentés par l'ADEME visent 90% de véhicules particuliers électriques d'ici 2050, et plus de 45% pour les véhicules utilitaires).

**Gains estimés** : + 95 GWh, -41 200 tCO<sub>2</sub>e, - 5 t COVNM / -34 t NO<sub>x</sub> / -1 t PM<sub>10</sub> / -1 t PM<sub>2,5</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Etablir un schéma directeur des installations de recharge des véhicule électrique (SDIRVE), planifiant notamment la mise à disposition au public d'un vaste parc de bornes de recharge pour véhicules électriques en exploitant de nouveau les 170 bornes de l'ancien service Bluecub et en incitant au déploiement d'offres privées
2. Mettre progressivement en place une flotte de bus TBM décarbonée pour remplacer d'ici 2028 les bus diesel et hybrides par des bus électriques et bioGNV
3. Déployer progressivement une zone à faible émission (ZFE) [lien avec la fiche 40]
4. Déployer une logistique urbaine décarbonée
5. Elaborer un maillage de stations d'avitaillement au GNV dont la cible et la quantité seront à définir en lien avec les acteurs du territoire
6. Soutenir le développement des offres de rétrofit (remplacement de moteur thermique par un moteur électrique)
7. A titre d'exemplarité, remplacer les bennes à ordures ménagères par des véhicules électriques ou au bioGNV

#### Partenaires du territoire

- Syndicat Mixte Nouvelle Aquitaine Mobilités,
- CCI et Chambre des métiers
- Département, Région, Etat

#### Directions partenaires

- DG mobilités
- Pôles territoriaux
- Développement économique

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 38 : Décarboner les véhicules motorisés

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de bornes de recharge publiques pour véhicules électriques	514	A définir selon le SDIRVE	
Part des kilomètres parcourus en bus électrique	Non connu	10%	30% (2030)
Part des kilomètres parcourus en bus en bioGNV	Non connu	20%	70% (2030)
Réduction des émissions de GES liées au transport routier		-28%	-49%

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 39 : Favoriser les circuits courts et adapter la logistique urbaine pour la rendre plus efficiente

Le transport de marchandises (hors aérien) représenterait environ 14% des consommations d'énergie en 2019 et pourrait augmenter de 10% d'ici 2030 dans un scénario du laisser faire (source SDE).

Afin d'influer sur l'ensemble de la chaîne de valeur des produits, de la production à la gestion en fin de vie, il s'agit de repenser leur acheminement.

La production locale (en lien avec action 22), la sobriété des consommations (en lien avec action 49) et le réemploi (en lien avec action 50) doivent globalement réduire les besoins de déplacement de marchandises. Ainsi des réflexions sur l'évolution de la logistique urbaine doivent permettre de réduire son impact en termes de consommations d'énergie, d'émissions de GES et de polluants atmosphériques. L'objectif défini dans la stratégie du PCAET est d'inverser la tendance à la hausse de la consommation d'énergie du secteur du transport de marchandises hors transport aérien et les émissions de GES induites et de les abaisser respectivement de -24% et de -96% d'ici 2050 par rapport à 2019.

Bordeaux Métropole va ainsi réaliser un plan de logistique urbaine décarbonée à l'échelle métropolitaine et avec les territoires voisins, intégrant notamment la fonction du fret fluvial en cœur de ville et en soutenant le fret ferroviaire afin de limiter l'usage du transport routier et en particulier des poids lourds.

**Gains estimés :** +120 GWh, -51 000 tCO<sub>2</sub>e, -6 t COVNM / -43 t NO<sub>x</sub> / -2 t PM<sub>10</sub> / -2 t PM<sub>2,5</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Elaborer un Plan logistique urbaine à l'échelle métropolitaine et avec les territoires voisins permettant d'organiser les livraisons des derniers kilomètres, d'organiser la circulation poids-lourds et de réguler les horaires d'accès
2. Expérimenter un tarif spécifique poids lourds en heure de pointe sur les autoroutes d'approche
3. Contractualiser avec la SNCF/Région et l'Etat le lancement d'une étude de diagnostic et remise en état du site de triage (fret ferroviaire) d'Hourcade
4. Favoriser le développement des sites logistiques très urbains
5. Structurer une filière cyclo logistique prévoyant notamment le déploiement de zones de livraisons en vélo cargo dans l'hypercentre de Bordeaux
6. Soutenir le développement de schémas logistiques d'approvisionnement favorisant les circuits courts
7. Travailler avec les professionnels de la livraison pour limiter l'appellation « livraison gratuite »

#### Partenaires du territoire

- CCI Bordeaux Gironde, Chambre des métiers, Etat, Région, Représentant des transporteurs, Entreprises notamment le MIN

#### Directions partenaires

- DG mobilités
- Pôles territoriaux
- Adg Action climatique et transition énergétique

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Indicateurs à définir dans le plan logistique urbaine	Actions nouvelles	A définir	
Part modale des véhicules décarbonés (vélos cargos) dans le transport de marchandise		A définir selon le Plan logistique urbaine	

**Moyens humains**  
Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 40 : Définir une zone à Faibles Emissions mobilité

La ZFE-m correspond à un territoire délimité par un périmètre au sein duquel l'accès aux véhicules les plus polluants est restreint. Elle est rendue obligatoire dans toutes les agglomérations de plus de 150 000 habitants par la loi Climat et Résilience du 22 août 2021, qui fixe une échéance de mise en œuvre au plus tard au 31 décembre 2024.

La mise en place d'une ZFE-m est du ressort de la collectivité qui décide du périmètre, des catégories et classes de véhicules concernés (avec une possible progressivité dans le temps), des modalités horaires d'accès etc. A date, le périmètre défini pour Bordeaux Métropole est l'intrarocade et concerne partiellement ou totalement 14 communes.

**Gains maximum estimés au regard scénarios étudiés dans le cadre de la ZFE-m : 0 GWh, 0 kWh produit, 0,05 tCO2e, baisse des émissions de NO<sub>2</sub> : 23% (-1,05 kt) ; de PM10 15% (-0,06 kt)**

#### Mesures opérationnelles :

1. Déploiement d'une concertation ciblée (acteurs économiques, associatifs, acteurs de la santé, institutionnels) au premier semestre 2022
2. Mise en place d'une signalétique adaptée aux abords de la rocade notamment en 2023
3. Déploiement du dispositif de contrôle à partir de fin 2023 (travail avec l'Etat sur le contrôle semi-automatisé)
4. Mettre en place un dispositif de suivi avec une gouvernance associée pour apporter les ajustements nécessaires dans le déploiement de la ZFE-m
5. Mettre en place un dispositif de soutien à la décarbonation des véhicules

#### Partenaires du territoire

- ATMO Nouvelle-Aquitaine
- A'Urba
- Têtes de réseaux (acteurs économiques, associatifs, fédérations, acteurs de la santé, institutionnels..)
- EPCI du territoire
- Groupes d'usagers (panel)

#### Directions partenaires

- Adg action climatique et transition énergétique, direction conseil et organisation, Direction du développement économique, Direction générale du numérique et des systèmes d'information, Direction des finances, Direction de la communication

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Report modal vers des modes alternatifs à la voiture thermique	Actions nouvelles	Suivant le scénario qui sera retenu	
Réduction des émissions de NO <sub>2</sub>		Suivant le scénario qui sera retenu	
Nombre de personnes exposées à des dépassements de concentration pour le NO <sub>2</sub>		A définir	0

**Moyens humains**  
+ 3ETP



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 41 : Accompagner le développement du télétravail

La transition des mobilités pour en réduire les impacts carbone et améliorer la qualité de l'air s'appuiera en partie sur le choix de moins se déplacer. Dans le cadre des déplacements domicile-travail, cette "dé-mobilité", application du principe de sobriété, revêt la forme du télétravail.

Au-delà des gains en réduction des consommations énergétiques associés à une réduction de la demande de déplacement, le télétravail permet de décongestionner les infrastructures routières et services de mobilité, et de maîtriser la pression foncière par les locaux d'activités. Aussi, il offre aux entreprises des économies d'échelle sur les locaux et dépenses courantes, et augmente la motivation et l'implication des salariés par une amélioration de leur qualité de vie au travail ; il permet aux salariés d'économiser du temps de trajets et de gérer leur temps, de manière plus autonome.

S'il est bien une décision du salarié et de l'employeur qui formalisent sa mise en place par un accord collectif ou par une charte qu'il rédige, la collectivité peut jouer un rôle important dans l'organisation du télétravail et la conduite d'actions spécifiques au développement de l'accueil de télétravailleurs dans les lieux de travail de proximité afin de piloter une dynamique équilibrée sur le territoire.

Offrant davantage de flexibilité, cette pratique peut présenter des effets rebond qui peuvent amplifier ou a contrario atténuer voire annuler ses bénéfices environnementaux. L'étude de l'ADEME « Etude sur la caractérisation des effets rebond induits par le télétravail » (2020), dénombre 16 effets. Une politique favorable au développement du télétravail ne peut se faire sans avoir une attention particulière à ces effets (déplacements supplémentaires, relocalisation du domicile, usage de la visioconférence, consommations énergétiques du domicile, ...). Bordeaux Métropole participera ainsi à mieux caractériser cette pratique sur son territoire pour prévenir d'un développement contreproductif.

**Gains estimés : -30 GWh, -15 000 téqCO<sub>2</sub>, -1 t COVNM /-11 t NO<sub>x</sub> / -0,5 t PM<sub>10</sub> / -0,5 t PM<sub>2,5</sub>**

#### Mesures opérationnelles :

1. Réaliser une étude pour mesurer l'adhésion des entreprises de la métropole et de leurs salariés à la mise en place de lieux de travail à distance partagés (analyse des pratiques et appétence des entreprises pour réduire leur empreinte immobilière et carbone, évaluation de la valeur potentielle du service, recensement des besoins d'accompagnement ; étude des conditions d'adhésion des salariés résidant dans la métropole et dans les EPCI voisins, analyse de la localisation potentielle des sites, etc.)
2. Réaliser une campagne de recherche foncière, en partenariat avec l'EPF Nouvelle-Aquitaine, le SYSDAU et les EPCI périphériques de la métropole et en lien avec les entreprises volontaires, pour l'implantation de sites de travail à distance
3. Contractualiser avec les EPCI et entreprises volontaires sur un modèle de développement de sites de travail à distance impliquant un co-financement de la Métropole et une méthode de suivi de leurs impacts
4. Réaliser une enquête sur les impacts du télétravail dans les entreprises et administrations ayant généralisé la pratique en étudiant les 16 effets recensés dans l'étude de l'ADEME (Etude sur la caractérisation des effets rebond induits par le télétravail, 2020)

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 9 Se déplacer

### Action 41 : Accompagner le développement du télétravail

#### Partenaires du territoire

- SYSDAU
- Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail (ARACT)
- La Coopérative tiers-lieu(x)
- EPCI voisins,
- Région Nouvelle-Aquitaine
- Les entreprises

#### Directions partenaires

- DG aménagement
- DG mobilité

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de sites de travail à distance implantés (maille SYSDAU)	Actions nouvelles	A définir dans le cadre des études	
Nombre d'entreprises adhérentes au service, Nombre de salariés usagers			
Taux de remplissage des sites de travail à distance			
Kilomètres de déplacements vers le site de rattachement évités			
Nombre d'entreprises étudiées dans l'enquête sur les effets du télétravail			

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 10 Habiter

### Action 42 : Rénover et décarboner les logements de la Métropole

Le secteur de l'habitat représente un tiers des consommations du territoire et 20% des émissions de GES. Or pour atteindre son ambition de territoire à énergie positive et de neutralité carbone, le secteur de l'habitat doit diviser par deux ses consommations énergétiques. Sachant que le parc de logements sera essentiellement le même en 2050 que celui de 2019, la Métropole souhaite accélérer la rénovation de son parc. En s'appuyant sur des dispositifs déjà en place, notamment la plateforme MaRénov' et en complément des dispositifs financiers de l'Etat, la Métropole a relevé ses ambitions en matière de rénovation dans son programme 2022-2026 de rénovation énergétique de l'habitat. Il s'agit ainsi d'atteindre un objectif annuel de rénovation de 9 500 logements du parc privé (5 100 maisons et 4 400 appartements) et 2000 logements du parc social. Ces 11 500 rénovations doivent atteindre en moyenne les étiquettes énergétiques A ou B. L'objectif est d'atteindre une économie annuelle de 60 GWh à partir de 2026.

Il s'agit de décarboner les modes de chauffage en améliorant l'enveloppe de l'habitat, en délaissant les chauffages au fioul puis ceux au gaz pour privilégier le recours aux énergies renouvelables par l'intermédiaire de réseaux de chaleur, de chaudières au bois et de pompes à chaleur.

Enfin, dans un contexte de changement climatique et d'augmentation des jours de canicule, Bordeaux Métropole s'attachera à sensibiliser les habitants pour encourager une isolation des logements qui soit tout aussi performante pour la chaleur que pour le froid.

**Gains estimés :** -345 GWh, -57 130 tCO<sub>2</sub>e, -102t COVNM / -39 t NOx / - 53 t PM10 / - 52 t PM<sub>2,5</sub> / - 2,5 t SO<sub>2</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Engager un plan de communication pour faire connaître l'ambition (11 500 logements rénovés par an) et l'accompagnement mis en œuvre par la Métropole
2. Mener une campagne de sensibilisation à destination des ménages dont le logement est identifié comme passoire thermique
3. Veiller au développement sur le territoire de Bordeaux Métropole d'une offre de qualité de conseillers "Mon Accompagnateur Rénov" et soutenir le financement des prestations via ses règlements d'intervention
4. Faire évoluer les outils de sensibilisation, de ciblage, d'accompagnement et de suivi (CRM, incitation à l'élaboration de diagnostics énergétiques avant et après les travaux, actualisation outil dématérialisé de sensibilisation et d'aide à la décision)
5. Améliorer le parcours d'accompagnement en augmentant le potentiel de conseil, quantitativement et qualitativement : centrale d'appel, conseil spécialisé et personnalisé, notamment avec un renforcement des la plateforme Ma Rénov' Bordeaux Métropole
6. Mettre en place un soutien financier renforcé de la Métropole, complémentaire des aides nationales et régionales pour les rénovations très performantes, adapté aux foyers modestes et très modestes (reste à charge quasi nul grâce au fonds de solidarité climat qui abonde pour les foyers les plus précaires), incitant à l'utilisation de matériaux biosourcés ou recyclés et favorisant la production d'énergie renouvelable notamment thermique
7. Déployer un programme d'animation pour l'accompagnement des copropriétés en difficulté
8. Renforcer la place des matériaux biosourcés dans les conseils des accompagnateurs Rénov et dans les pratiques des artisans
9. Promouvoir des rénovations globales performantes standardisées autour des techniques et technologies de la construction hors site (ex. EnergieSprong qui se définit comme étant un moyen rapide, efficace et performant de rénover des logements à moindre coût. Ce programme est soutenu par l'Union Européenne)

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 10 Habiter

### Action 42 : Rénover et décarboner les logements de la Métropole

#### Mesures opérationnelles :

- Accompagner les travaux de rénovation des maisons individuelles par des conseils pour le remplacement des systèmes de chauffage au gaz ou fioul par des systèmes de chaudières à bois ou granulés ou par des pompes à chaleur
- Poursuivre l'accompagnement au remplacement des cheminée individuelles à foyers ouverts

#### Partenaires du territoire

- Conseil Régional Nouvelle Aquitaine
- Chambre des Métiers et de l'Artisanat de la Gironde
- Organisations professionnelles partenaires
- Associations Espaces France Rénov'
- ALEC - ATMO Nouvelle Aquitaine
- Bordeaux Métropole Energie

#### Directions partenaires

- Adg action climatique et transition énergétique
- Direction de l'habitat
- Direction développement économique
- Direction de la communication

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026*	Objectif 2028*
Nombre annuel de logements rénovés en maison individuelle	Non connu (indicateurs non disponibles à ce jour)	5100 logements	5100 logements
Nombre annuel de logements rénovés en logement collectif		4400 logements	4400 logements
Nombre annuel de logements rénovés en logements sociaux		2000 logements	2000 logements
Gain énergétique des rénovations		60 GWh à partir de 2026	60 GWh à partir de 2026
Montants des aides allouées		A définir en année 1	A définir en année 1
Nombre de logements équipés de chauffage au fioul		A définir en année A	0

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 10 Habiter

### Action 43 : Rénover et décarboner le secteur tertiaire public et privé

En 2019, le secteur tertiaire représente 20% des consommations énergétiques du territoire. Afin de réduire les consommations du secteur, le décret tertiaire rend obligatoire la réalisation d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans les bâtiments à usage tertiaire de plus de 1000 m<sup>2</sup>. Cela concerne donc les administrations, les bureaux, les commerces, les établissements d'enseignement, les hôtels etc. Les seuils fixés imposent une réduction de -40% en 2030, -50% en 2040 et -60% en 2060.

Cette ambition nationale doit être accompagnée à l'échelle locale pour tirer le meilleur parti de cette réglementation et s'assurer de la mise en œuvre et de l'atteinte des objectifs. La rénovation mais également le changement d'équipement de chauffage doivent contribuer à atteindre une bonne partie des objectifs.

D'une part, Bordeaux Métropole est concernée directement par ce décret sur ses propres bâtiments. D'autre part, Bordeaux Métropole accompagnera les entreprises dans la réalisation de ces travaux. Cet accompagnement sera élargi aux entreprises occupant des surfaces inférieures à 1000 m<sup>2</sup> et non concernées par le décret tertiaire mais volontaires dans la mise en œuvre d'actions d'efficacité énergétique.

#### Gains estimés :

Secteur privé : -250 GWh, -65 000 tCO<sub>2</sub>e, -4 t COVNM / -59 t NO<sub>x</sub> / - 10 t PM<sub>10</sub> / -10 t PM<sub>2,5</sub> / -1,5 t SO<sub>2</sub>  
Secteur public : -80 GWh, -21 000 tCO<sub>2</sub>e, -1 t COVNM / -19 t NO<sub>x</sub> / - 3,5 t PM<sub>10</sub> / - 3,5 t PM<sub>2,5</sub> / -0,5 t SO<sub>2</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Sur le patrimoine public, réaliser un diagnostic énergétique de l'ensemble des bâtiments, un schéma directeur immobilier pour prioriser les rénovations et proposer un conseiller en énergie partagé pour tous les bâtiments communaux, y compris ceux inférieurs à 1000 m<sup>2</sup>.
2. Accélérer la conversion des équipements de chauffage carbonés (et en priorité ceux au fioul) des bâtiments publics vers de la chaleur renouvelable en accompagnement de la loi Climat et résilience par le biais du Fond air-bois
3. Accompagner les maîtres d'ouvrage dans la mise en œuvre du décret tertiaire et plus largement dans tous leurs projets de rénovation (diagnostic, montage financier, suivi de réalisation), définir un soutien financier au travers du fonds de transition et animer les acteurs tertiaires sur le sujet de la rénovation énergétique, en particulier autour de la « charte tertiaire »
4. Créer une offre spécifique de la plateforme MaRenov à destination des petits tertiaires privés
5. Diffuser le « kit » d'accompagnement des acteurs économiques [cf. fiche action 29]

#### Partenaires du territoire

- Région Nouvelle-Aquitaine
- Communes
- Entreprises
- CCI & Chambre des Métiers et de l'Artisanat de la Gironde
- Organisations professionnelles partenaires
- ADEME
- ALEC

#### Directions partenaires

- Adg action climatique et transition énergétique
- Direction des bâtiments
- Direction du développement économique
- Mission contractualisation
- Pôles territoriaux

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 10 Habiter

### Action 43 : Rénover et décarboner le secteur tertiaire public et privé

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'établissements tertiaires privés rénovés par an	Non connu (à consolider en année 1)	700	1400 établissements
Nombre d'établissements tertiaires publics rénovés par an		100	180 établissements
Consommations d'énergie des bâtiments publics métropolitains		A définir	A définir
Consommations d'énergie des bâtiments publics des communes		A définir	A définir

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 10 Habiter

### Action 44 : Accompagner la transition vers des usages plus sobres en énergie

L'évolution des usages est un levier majeur pour répondre aux objectifs de réduction des consommations d'énergie et de réduction des émissions de GES. La transition vers la sobriété nécessite en premier lieu une prise de conscience des usages et pratiques actuelles puis en second lieu une identification des solutions possibles et leurs impacts. Cela doit se faire à l'échelle des individus et du collectif, notamment en entreprise.

Pour mieux comprendre ces usages, Bordeaux Métropole s'attachera à étudier les consommations réelles des entreprises et des ménages. Il s'agira dans un premier temps d'identifier les pratiques réelles liées aux consommations d'énergie et aux émissions de GES. Il s'agira dans un second temps d'en déduire les modifications de comportement envisageables et énergétiquement efficaces ; il s'agira également d'identifier les petits équipements utiles ou nécessaires à la diffusion des écogestes (pour la maîtrise de l'usage de l'eau, le suivi de températures de consignes de chauffage ou de climatisation, la gestion de l'éclairage et des veilles, le gestion du poste informatique et audiovisuel, les pratiques de cuisson, etc.). Cette étude pourra être un levier de sensibilisation sur la capacité de chacun, avec ou sans accompagnement, à contribuer à atteindre les objectifs fixés par la métropole.

Il s'agira également d'accompagner les ménages en situation de précarité énergétique (près de 36 000 ménages), en diffusant des petits équipements dédiés aux éco-gestes, et en les aidant à identifier et mettre en œuvre les solutions ayant le meilleur impact économique sur leur budget.

**Gains estimés :** -245 GWh, -10 tCO<sub>2</sub>e, -5 t COVNM / -24 t NO<sub>x</sub> / -2,5 t PM<sub>10</sub> / -2,5 t PM<sub>2,5</sub> / -2,5 t SO<sub>2</sub>

#### Mesures opérationnelles :

1. Réaliser une vaste étude d'identification et d'évaluation des principaux postes de consommations d'énergie au sein des ménages et des entreprises.
2. Concevoir un panel de solutions permettant de réduire les consommations identifiées
3. Définir une feuille de route sobriété en rappelant les postes de consommations identifiés, les leviers comportementaux envisagés pour les réduire et détaillant l'ensemble des dispositifs d'accompagnement à bâtir pour accompagner ces changements
4. Réaliser une campagne de sensibilisation et d'accompagnement sur les principes de sobriété des usages en recherchant des synergies avec les autres leviers de communication en matière de transitions écologiques
5. Accompagner les ménages en situation de précarité énergétique : choix des fournisseurs d'énergie, gestion des consommations d'énergie et de leur facture, identification des leviers et des dispositifs d'aides (médiateur de l'énergie etc.), recherche de synergies avec les réseaux de chaleur.

#### Partenaires du territoire

- Associations
- Communes
- ADEME
- Entreprises
- Habitants

#### Directions partenaires

- Adg Action climatique et transition énergétique
- Direction de l'Habitat
- Direction de la communication



# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 10 Habiter

### Action 44 : Accompagner la transition vers des usages plus sobres en énergie

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Réduction des consommations d'électricité spécifique	Actions nouvelles	160 GWh	245 GWh
Nombre de bilans énergétiques réalisées avec les entreprises		A définir en année 1	A définir en année 1
Nombre de ménages accompagnés par an		200	300

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 10 Habiter

### Action 45 : Promouvoir les nouvelles formes d'habiter

L'augmentation des foyers monoparentaux et l'augmentation des demandes de logements de surfaces moyennes plus grandes sont les facteurs clés de l'augmentation des besoins de logement. Sur le territoire de Bordeaux Métropole, le taux de logements vacants est de 5% et le nombre de résidences secondaires a doublé en 5 ans (13 250 en 2018 contre 7 252 en 2013).

Or, l'ADEME identifie la limitation de la construction neuve comme un levier à explorer dans le cadre d'une transition bas carbone. En effet, si les bâtiments neufs consomment moins d'énergie en phase d'usage, ils nécessitent la fabrication de matériaux et d'équipements qui induit des consommations d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub> non négligeables à l'échelle du cycle de vie du bâtiment (entre 55% et 80% des émissions totales d'après l'ADEME). En comparaison, par m<sup>2</sup> de surface habitable, une rénovation est environ 10 fois moins émettrice de carbone qu'une construction neuve et permet de réduire fortement les consommations d'énergie et les émissions de GES (Shift Project, 2021). De plus, la construction neuve participe à l'artificialisation des sols, elle aussi, très impactante sur le plan environnemental.

Dans une volonté d'optimiser le parc bâti pour limiter les besoins de constructions neuves, Bordeaux Métropole souhaite promouvoir des expérimentations d'habitat participatif (habitation accueillant plusieurs familles) et limiter la vacance des bureaux, des logements, y compris dans le cas de résidences secondaires.

L'objectif défini dans le cadre de la stratégie du Plan climat prévoit de réduire de 40% les constructions neuves d'ici 2050, soit un passage de 900 000 m<sup>2</sup> de bâtiments neufs en 2019 à 540 000 m<sup>2</sup> en 2050. Cela contribuerait à réduire de -81% l'empreinte carbone du secteur bâtiment (émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments) de la métropole à cet horizon.

**Gains estimés : Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Identifier les espaces disponibles du territoire : bureaux vacants, logements vacants, résidences secondaires, locaux sous-utilisés
2. Interroger systématiquement l'acte de construction en imposant ce principe issu du label du bâtiment frugal bordelais
3. Être exemplaire dans les opérations d'aménagement ou sur patrimoine public dans l'optimisation et la mutualisation des espaces
3. Intensifier et développer les outils de mise à disposition de locaux inutilisés des collectivités à disposition de publics vulnérables ex. « Bureaux du cœur »
4. Inciter à la modularité des espaces, à l'évolutivité des locaux, à la mutualisation des lieux et des usages dans les opérations d'aménagement tertiaires
5. Mettre en avant les sites de colocation sur le territoire
6. Favoriser les modes d'habiter « innovants » : habitats partagés en soutenant les associations et les collectifs proposant ces modes d'habitation, habitats surélevés sans imperméabilisation des sols, de petites tailles (tiny houses), démontables, modulables, ...

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 10 Habiter

### Action 45 : Promouvoir les nouvelles formes d'habiter

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Associations
- Entreprises

#### Directions partenaires

- Direction générale de l'aménagement
- Direction de l'habitat

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Surfaces de bâtiments neufs construites	Non connu	A définir	A définir

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

## Objectif 11 Consommer

### Action 46 : Pour une alimentation locale, de qualité, bio, plus végétale et accessible pour toutes et tous

L'alimentation représentait 18% de l'empreinte carbone de Bordeaux Métropole en 2019. Permettre à tous de manger sainement, des produits locaux et de saison entraîne une réduction des émissions liées au fret, un renforcement de la résilience alimentaire de la métropole et des coopérations renforcées avec ses territoires voisins. De même, augmenter la part de protéines végétales pour réduire la consommation de viande, produit très carboné, est un levier efficace pour réduire les émissions de GES. De nombreuses communes se sont déjà engagées dans ces démarches, notamment dans la restauration collective. Bordeaux Métropole souhaite généraliser ces pratiques à l'ensemble du territoire en élaborant sa stratégie de résilience agricole et alimentaire. Ce volet reprend les premières pistes de réflexion. Il est susceptible d'évoluer au regard des travaux menés actuellement.

**Gains estimés : 581 000 tCO2e en séquestration**

#### Mesures opérationnelles :

1. Consolider et accompagner les initiatives de sensibilisation du grand public et des scolaires à une alimentation plus locale, de qualité, notamment bio, végétale et équitable.
2. Accompagner et former les employés de la restauration collective à la végétalisation des menus en travaillant avec des nutritionnistes à des menus intégrant des protéines végétales diversifiées pour proposer dans un chaque commune des repas végétariens dont le nombre sera défini dans le cadre de la stratégie de résilience agricole et alimentaire courant 2023
3. Animer une stratégie de relocalisation des achats de la restauration collective publique en partenariat avec les territoires voisins
4. Appuyer les producteurs pour développer les circuits courts et de proximité (vente directe, AMAP, marchés de plein vent, magasins de producteurs, restauration collective, ...) pour faciliter l'accès à des aliments locaux et de qualité aux habitants
5. Soutenir la création et le développement de projets collectifs de transformation et de commercialisation de produits locaux, de qualité, notamment bio, équitables et en circuits courts de proximité.
6. Animer un réseau d'échanges de bonnes pratiques entre acteurs de l'aide alimentaire, et consolider et accompagner les initiatives de démocratie alimentaire permettant un meilleur accès de toutes et tous à des produits frais, de qualité et bio, et de saison [lien avec action 8]
7. Animer le conseil consultatif de gouvernance alimentaire durable, une instance de mise en réseau de tous les acteurs du système alimentaire local, afin de coconstruire des stratégies visant à accompagner la transition de la métropole bordelaise vers l'émergence d'un système alimentaire territorial durable.
8. Accompagner la transformation des pratiques logistiques pour les professionnels (mutualisation du transport entre producteurs amont et aval; travailler sur la logistique de collecte auprès des micro fermes locales) dans le but de réduire le bilan carbone de la logistique alimentaire, notamment le MIN de Brienne.
9. Soutenir les différentes organisations et clusters professionnels agro-alimentaires et viti-vinicoles structurantes du territoire métropolitain et aquitain, dans leurs projets visant à l'accompagnement des entreprises pour des filières relocalisées, de qualité, en agriculture biologique, intégrant le bien-être animal des processus industriels plus sobres en énergie, en ressources et en eau. [lien action 26]

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 11 Consommer

**Action 46 : Pour une alimentation locale, de qualité, bio, plus végétale et accessible pour toutes et tous**

### Partenaires du territoire

- Associations - Membres du CCGAD – Habitants – Communes – Chambre d'agriculture – Territoires voisins

### Directions partenaires

- animation des transitions, nature, communication, direction des restaurants, mobilité, développement économique

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de sensibilisations à l'alimentation durable	Actions nouvelles	A définir dans la SRAA	
Nombre d'ateliers de transformation alimentaire créés sur le territoire			
Part des achats bio, locaux dans la restauration collective (communes et Métropole)			
Part des achats alimentaires faits dans la région			
Nombre de communes proposant un ou plusieurs repas végétariens par semaine dans les cantines scolaires		65%*	100%

### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 11 Consommer

### Action 47 : Lutter contre le gaspillage alimentaire

En France, le gaspillage alimentaire est évalué à 10 millions de tonnes de déchets par an sur toute la filière (production, transformation, distribution, consommation, restauration collective), soit 150kg/hab/an. La part du consommateur correspond à 20 à 30 kg de nourriture gaspillée par foyer. La lutte contre le gaspillage alimentaire permet de préserver l'environnement, en évitant de produire des ressources alimentaires inutilement et de réaliser des économies financières. A cela s'ajoute un enjeu de lutte contre la faim (5 millions de français bénéficiaires de l'aide alimentaire en 2019).

La Métropole a déjà démontré sa volonté de lutter contre le gaspillage alimentaire à travers ses actions de sensibilisation menées auprès des communes et des habitants, mais aussi avec l'intégration de ces enjeux dans l'axe 4 du récent Plan stratégique déchets (2021-2026). Cet enjeu est également au cœur des échanges de la future Stratégie de résilience agricole et alimentaire (SRAA).

Gains estimés : -633 tCO2e

#### Mesures opérationnelles :

1. Poursuivre les engagements d'accompagnement des communes dans la lutte contre le gaspillage alimentaire en milieu scolaire et sensibiliser les restaurateurs
2. Déployer des frigos anti-gaspillage
3. Créer et animer un groupement de commandes des restes alimentaires pour les acteurs publics de la Métropole
4. Encourager la lutte contre le gaspillage alimentaire dans les marchés de traiteurs et l'organisation de manifestations

#### Partenaires du territoire

- Associations
- Membres du CCGAD
- Habitants
- Communes
- Chambre d'agriculture
- Restaurateurs

#### Directions partenaires

- Adg prévention et valorisation des déchets,
- animation des transitions,
- Achats et commande publique
- communication,
- direction des restaurants,
- tourisme

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Volume de déchets	Non connu	-1 kg/hab*	-1,5kg/hab*
Nombre de communes accompagnées		70%	100%
Nombre de frigos antigaspi installés		A définir dans le cadre de la stratégie déchets*	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 11 Consommer

### Action 48 : Eviter les emballages jetables

Les emballages consomment des ressources et sont souvent à l'origine de pollutions dans l'environnement après usage. Or, nos modes de consommations actuels sont dépendants des emballages jetables : le recours au vrac, aux consignes, ainsi que le travail avec les grandes et moyennes surfaces doit permettre un changement de pratiques. Cette action du PCAET intègre des éléments du Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) 2021-2026 de Bordeaux Métropole.

**Gains estimés : 190 tCO2e évitées; -0,16 t NOx**

#### Mesures opérationnelles :

1. Engager un travail législatif pour une réduction et/ou une interdiction de mise sur le marché des emballages et des suremballages et supprimer les plastiques à usage unique sur le territoire de Bordeaux Métropole
2. Sensibiliser les grandes et moyennes surfaces (GMS) sur la réduction à la source des emballages
3. Encourager l'implantation des épiceries de vrac sans emballage jetable
4. Mettre en place les extensions de consignes de tri élargies à l'ensemble des emballages (films plastiques, pots de yaourts, barquettes alimentaires...).
5. Dans les marchés publics métropolitains, interdire le « tout-jetable » en privilégiant le caractère durable, robuste et réparable des produits

#### Partenaires du territoire

- Commerçants
- Associations
- habitants

#### Directions partenaires

- Adg prévention et valorisation des déchets,
- Développement économique
- Achats et commande publique

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Volume de déchets	Non connu	-1 kg/hab*	-1,3kg/hab*
Nombre de marchés concernés		A définir dans le cadre de la stratégie déchets	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 11 Consommer

### Action 49 : Inciter à une consommation sobre, utile et durable

Le poids des émissions attribuées aux achats de biens matériels est directement lié à nos modes de consommations. Pour les publics les plus modestes, les achats sont très souvent limités aux produits de première nécessité. Pour le reste de la population, le e-commerce, les effets de mode, la publicité, l'obsolescence programmée sont des facteurs incitant à la surconsommation. La sobriété dans la consommation est en enjeu prioritaire du Plan climat pour réduire l'empreinte carbone du territoire. Au titre de son devoir d'exemplarité, la métropole a adopté en 2021 un Schéma de promotion des achats socialement et écologiquement responsables (SPASER) dont un axe vise à réduire l'impact environnemental de la commande publique. En complément de cette politique, la Métropole sensibilisera les habitants et les commerçants sur la sobriété de l'achat. Elle souhaite également influencer ses habitants afin qu'ils favorisent des habitudes d'achat plus durables.

Gains estimés : 7 830 tCO2e évitées

#### Mesures opérationnelles :

1. Intégrer l'empreinte carbone dans les marchés à chaque fois que pertinent et une évaluation des gaz à effet de serre lors de l'exécution du marché
2. Intégrer des clauses incitatives ou des critères de sélection dédiés dans ses marchés pour contribuer à la lutte contre l'obsolescence programmée et à l'allongement de la durée d'usage notamment dans le secteur du numérique
4. Etudier la faisabilité de promouvoir les achats responsables dans les politiques d'achat communales
5. Dans le cadre du numérique responsable, tendre vers un usage raisonné, bas carbone, au plus près des besoins des services
6. Accompagner l'expérimentation de la Ville de Bordeaux sur le dispositif "Oui pub".
7. Encourager les habitants à l'achat responsable et peu carboné notamment au travers de l'accompagnement des associations de commerçants pour la promotion d'une consommation responsable et par le biais de campagnes de communication ciblée sur les secteurs les plus émetteurs. Sensibiliser via les outils de communication et de compteur carbone détaillés dans les actions 1 et 12

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Réseau des achats responsable (3AR)
- Commerçants
- Habitants

#### Directions partenaires

- Achats et commande publique
- Transformation numérique
- Animation des transitions
- Adg Prévention et valorisation des déchets
- Communication

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de marchés intégrant la thématique GES	Actions nouvelles	Selon les types d'achats	
Bilan carbone de l'activité numérique de Bordeaux Métropole		A définir après plan de réduction	
Nombre d'autocollants "oui pub" distribués		8%*	20%*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur



# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 11 Consommer

### Action 50 : Privilégier le réemploi pour donner une 2<sup>ème</sup> vie aux objets

Les achats de biens matériels représentent le premier poste de l’empreinte carbone de Bordeaux Métropole en 2019, avec 23% des émissions équivalent CO<sub>2</sub>. L’enjeu est de diminuer la part d’achats de produits neufs, et d’augmenter la part d’objets déjà fabriqués dans les consommations des habitants et des entreprises, afin de réduire les quantités d’énergie et de matières nécessaires à leur fabrication, en augmentant leur durée de vie. Cette action reprend des éléments du Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) 2021-2026 de Bordeaux Métropole qui consacre son axe 6 aux enjeux de réparation et de réemploi.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Etudier la mise en place d’un « Allo 2nde vie » en partenariat avec des associations
2. Accompagner techniquement la structuration du réseau des ressourceries à l’échelle métropolitaine
3. Participer à la réalisation du projet Ikos (village du réemploi) en apportant un soutien technique et financier aux porteurs du projet
4. Développer les boîtes à dons dans les lieux ouverts au public
5. D’ici à 2028, mettre en place six aires de réemploi éphémères installées temporairement à fréquence régulière au cœur des quartiers et des villes
6. Moderniser les centres de recyclage existants pour diversifier les flux accueillis et construire des centres de ressources et de réemploi
7. Encourager l’économie circulaire au travers des achats publics de la métropole en développant des stratégies d’achat adaptés aux différentes familles d’achats (SPASER)

#### Partenaires du territoire

- Communes
- Entreprises de l’ESS
- Acteurs du réemploi
- ADEME
- Habitants

#### Directions partenaires

- Adg prévention et valorisation des déchets,
- Achats et commande publique

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Réduction des déchets	Non connu	-10 kg/hab	-14,6 kg/hab*

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 12

### Aménager

#### Action 51 : Renforcer la prise en compte des thématiques Climat-Air-Energie-Carbone dans les documents d'urbanisme

Les différents documents d'urbanisme, de planification et dispositifs règlementaires s'articulent avec le PCAET et représentent des leviers essentiels pour sa mise en œuvre. L'intégration des enjeux Climat-Air-Energie-Carbone au PLUi et au SCOT va permettre la planification territoriale de l'ambition métropolitaine de neutralité carbone, en permettant le déploiement des volets adaptation au changement climatique, séquestration et lutte contre l'artificialisation des sols, mais aussi en protégeant des habitants de la pollution de l'air. ATMO Nouvelle-Aquitaine a développé une carte stratégique air permettant de cibler les zones à considérer prioritairement et particulièrement en matière d'urbanisme et d'aménagement. Enfin, la question énergétique doit être renforcée dans le cadre d'une modification des outils règlementaires visant à répondre à l'ambition énergétique de la Métropole. Ce travail s'inscrit également dans le cadre de la compatibilité avec le SCOT de l'aire métropolitaine et de son ambition de SCOT bioclimatique.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Intégrer dans le PLUi les objectifs climat-air-énergie-carbone au moyen d'OAP thématiques (énergies renouvelables, carbone, biodiversité, climat, agriculture)
2. Evaluer et renforcer le PLUi pour améliorer sa contribution à l'adaptation au changement climatique.
3. Dans les orientations stratégiques du PLU et du SCOT, favoriser la création de logements au plus près des lieux d'activités économiques pour limiter les déplacements domicile-travail et concevoir systématiquement des nouveaux quartiers mixtes logements/emplois dans les opérations d'aménagement
4. Afin de végétaliser la ville ou de désartificialiser, dans le cadre d'une modification ou d'une révision, favoriser le déclassement par exemple des zones Ub en zones N, A et en y intégrant les continuités écologiques et le coefficient biodiversité
5. Intégrer les résultats de la carte stratégique air aux documents d'urbanisme afin de protéger les populations de cette source de pollution, notamment en :
  - évitant les constructions dans les zones défavorables au regard de la qualité de l'air, de bâtiments accueillant des personnes dites sensibles à la qualité de l'air sur ce périmètre (crèche, maison de retraite etc).
  - constituant une aide à la décision pour prioriser d'éventuels réaménagements des établissements sensibles situés dans ces zones défavorables vis-à-vis de la qualité de l'air.
6. Accompagner et renforcer la formation des instructeurs de permis de construire et les acteurs de la construction sur la construction zéro carbone, le label bâtiment frugal bordelais, ...

#### Partenaires du territoire

- ATMO Nouvelle-Aquitaine
- Agence d'urbanisme (a-urba)
- SYSDAU
- Aménageurs, promoteurs, bailleurs sociaux, ...

#### Directions partenaires

- Urbanisme
- Pôles territoriaux
- Mobilité
- Adg action climatique et transition énergétique

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Surfaces de zones à enjeux écologiques (identifiées à partir d'inventaires) efficacement protégées dans le PLUi*	Action nouvelle	Indicateur de consommations des espaces naturels à définir en année 1	
Nombre d'hectares de biodiversité positive créés grâce aux aménagements (espaces publics ou aménagements de quartiers)		A définir en année 1	

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

\* Indicateurs à construire pour définir précisément une trajectoire des consommations des espaces naturels

## Objectif 12 Aménager

### Action 52 : Promouvoir un urbanisme durable et favorable à la santé

Il est possible de réduire l'impact des différentes pollutions grâce à une meilleure prise en compte des sources qui les génèrent dès les premières phases de conception des projets d'urbanisme, mais également grâce à une meilleure intégration des enjeux d'émission carbone, écologiques, de lutte contre les îlots de chaleur et nuisances sonores. En amont des prises de décisions, certaines évaluations d'impacts peuvent permettre d'orienter les nouvelles opérations d'aménagement, en augmentant la place de la nature en ville ou la protection des publics vulnérables.

Cette action vient en complément des actions 32 et 51 relatives respectivement à la réduction de l'impact des constructions et aux documents d'urbanisme (PLU et SCOT).

**Gains estimés : 4,2 GWh, 256 tCO2e**

#### Mesures opérationnelles :

1. Imposer un référentiel d'aménagement inspiré du label bâtiment frugal bordelais, regroupant l'ensemble des critères à respecter pour les projets d'aménagements permettant de faciliter l'appropriation des enjeux environnementaux par l'ensemble des acteurs concernés (bilan carbone, biodiversité, mobilité, énergies renouvelables, air, ...)
2. Systématiser la réalisation de bilan carbone des opérations d'aménagement
3. Multiplier les évaluations d'impact en santé dans les projets d'aménagement pour à terme intégrer de manière systématique la question de la santé dans l'aménagement du territoire métropolitain
4. Mettre en place un plan de gestion des sites et sols pollués
5. Mettre en place un plan d'action pour lutter contre la pollution lumineuse, pour une meilleure prise en compte de la biodiversité nocturne
6. Dans le cadre du programme de résorption des points noirs bruit, renforcer la protection acoustique des habitants et accompagner à la réalisation de diagnostics et de travaux d'isolation acoustique et énergétique
7. Protéger les populations vulnérables au sein des établissements sensibles des sources de pollutions (air, bruit)
8. A l'instar du risque inondation, harmoniser entre les communes métropolitaines les plans communaux de sauvegarde et les documents communaux d'information sur les risques canicule, incendies, grêle, ...
9. Expérimenter à l'échelle de la métropole des opérations croisées de dépollution de l'air et de réduction du niveau sonore, notamment grâce à la végétalisation
10. Lutter contre le moustique tigre porteur de maladies vectorielles (chikungunya, dengue et zika)
11. Renforcer la prise en compte des espèces allergènes dans le cadre de la végétalisation des opérations d'aménagement

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 12 Aménager

### Action 52 : Promouvoir un urbanisme durable et favorable à la santé

#### Partenaires du territoire

- ADEME
- Communes
- ARS - ATMO Nouvelle Aquitaine
- Préfecture - DREAL / SDIS / DFCI / S3PI
- SABOM
- FREDON
- Aménageurs, promoteurs, architectes

#### Directions partenaires

- Foncier
- Urbanisme
- Pôles territoriaux
- Nature
- Adg action climatique et transition énergétique
- Adg patrimoine végétal et biodiversité
- Prévention

Indicateurs quantitatifs	2022	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'opérations intégrant les enjeux de santé	Action nouvelle	50%	100%
Pourcentage de constructions bas carbone dans les opérations d'aménagement	Action nouvelle	100%	100%

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 12 Aménager

### Action 53 : Sanctuariser les puits de carbone et les zones à enjeux pour la biodiversité en renforçant la place de la nature et en appliquant le principe « zéro artificialisation nette » (ZAN)

Les changements d'usages des sols pour l'agriculture ou l'expansion urbaine affectent la biodiversité et déstockent de grandes quantités de carbone. La Métropole souhaite porter une politique publique d'aménagement favorisant la nature et anticipant l'objectif de "zéro artificialisation nette" (ZAN) d'ici à 2050. Il s'agit de maintenir au maximum, voire de renforcer, les espaces naturels existants qui représentent des puits de carbones conséquents et des habitats pour la flore et la faune locale, et de venir compenser les projets qui ne peuvent pas voir le jour sans consommer des espaces naturels, agricoles ou forestiers. La forêt et le projet 1 million d'arbres sont traités au sein de la fiche action 24.

**Gains estimés : inclus dans l'action 24**

#### Mesures opérationnelles :

1. Au travers des documents de planification urbaine, renforcer et sanctuariser la place des espaces naturels favorables à la biodiversité (modification du classement des zonages, classement des arbres, renforcement des espaces réservés au développement de l'agriculture, intégration au plan de zonage des zones humides et des enjeux écologiques, renforcement des haies séparatives...)
2. Créer des sous-zonage pour identifier les espaces agricoles, naturels et forestiers présentant un fort enjeu de séquestration carbone et devant être préservés
3. Lutter contre l'artificialisation des sols en atteignant l'objectif ZAN sur l'ensemble du territoire, et en mettant en place une stratégie ambitieuse pour lutter contre l'étalement urbain.
4. Renforcer la place de la nature en ville en massifiant la végétalisation des trottoirs (trottoirs vivants), des cours d'écoles, des crèches, des bâtiments publics, des places et des rues et en définissant des objectifs de renaturation d'espaces artificialisés et le recyclage du foncier via la future plateforme de sites de renaturation à développer par le SYSDAU
5. Restaurer la nature dégradée (cours d'eau, marais, développement de haies), et lutter contre les espèces animales et végétales exotiques envahissantes.
6. Choisir des essences d'arbres en tenant compte au même degré d'importance des paramètres concernant la biodiversité (mellifère, habitat pour la biodiversité) et le climat (stockage carbone rapide, adaptation au changement climatique, besoins en eau) [Lien avec action 24]
7. S'engager dans une stratégie globale de préservation et de restauration de la biodiversité au travers de la stratégie BiodiverCité et accompagner les communes au renforcement de leur connaissance (inventaire, observatoire, cartographie, sensibilisation, ...)
8. Redonner de l'espace à la biodiversité dans les exploitations agricoles : développer l'agroforesterie, recréer des haies entre les différents terrains agricoles, et favoriser le développement de pratiques agro-écologiques
9. Poursuivre le développement du Parc intercommunal des Jalles
10. Mesurer l'évolution de la biodiversité métropolitaine grâce à « l'observatoire nature et agriculture »

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 12 Aménager

**Action 53 : Sanctuariser les puits de carbone et les zones à enjeux pour la biodiversité en renforçant la place de la nature et en appliquant le principe « zéro artificialisation nette » (ZAN)**

### Partenaires du territoire

- Communes
- Sysdau
- Région
- Exploitants agricoles
- Département
- Chambre d'agriculture
- A'Urba
- ARS
- Aménageurs, promoteurs, architectes, bailleurs

### Directions partenaires

- Urbanisme
- Nature
- 1M d'arbres
- Adg action climatique et transition énergétique
- Adg patrimoine végétal et biodiversité
- Pôles territoriaux

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre d'espaces urbains renaturés (en ha)*	Non connu	A définir en année 1	A définir en année 1
Surfaces artificialisées/ désartificialisées*	Non connu	A définir en année 1	A définir en année 1
Nombre d'ha naturels préservés*	Non connu	+50%	+50%

### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 12 Aménager

### Action 54 : Concilier aménagement de la métropole et gestion des milieux aquatiques et des zones humides.

Les plaines alluviales inondables des fleuves, les zones de landes humides et de lagunes du plateau landais confèrent à Bordeaux Métropole **un grand nombre de milieux humides dans les espaces naturels** (marais, bois, prairies) **mais aussi urbanisés du territoire**. Dans le cadre du projet BiodiverCité, la Métropole s'est engagée à définir une **stratégie en faveur des zones humides**. Un inventaire et une évaluation de leurs fonctionnalités et des enjeux de conservation de la biodiversité sont prévus afin notamment de pouvoir les préserver via le PLU. Dans un contexte de changement climatique, la Métropole doit limiter sa vulnérabilité au risque d'inondation en partenariats avec les territoires de l'estuaire.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Construire des stratégies pour répondre aux futures crises causées par l'inondation fluvio-maritime :
  - ✓ Définir des scénarios de crises en cas d'inondation fluvio-maritime
  - ✓ Actualiser la connaissance de l'aléa inondation fluvio-maritime sous changement climatique en intégrant un événement « fréquent » et actualiser les documents de gestion du risque sur cette base
  - ✓ Organiser et animer un exercice de prospective pour définir une stratégie de gestion du risque d'inondation fluvio-maritime à moyen et long termes intégrant les effets du changement climatique
  - ✓ Développer des centres d'accueil d'urgence sur les territoires et EPCI voisins en cas de submersions.
2. Evaluer précisément la valeur écologique, la capacité de stockage de carbone et les bénéfices des services écosystémiques rendus par les zones humides et les réservoirs de biodiversité
3. Identifier et résorber les ruptures de continuité aquatique
4. Désartificialiser des cours d'eau et ne plus en artificialiser de nouveaux par la suppression de canalisation et la renaturation notamment la Jallère, l'Ontine, le Peugue, le Gua, l'Eau Bourde, la Jacotte....
5. Préserver et restaurer des lagunes

#### Partenaires du territoire

- DDTM - Etat
- SMIDDEST
- Gestionnaires GEMAPI voisins
- Communes

#### Directions partenaires

- Adg Patrimoine végétal et biodiversité
- Nature

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de zones humides identifiées	Non connu	Non connu	100%
Nombre de discontinuités aquatiques	Non connu	A définir	0

#### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur

# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 12 Aménager

### Action 55 : Économiser la ressource en eau et renforcer l'utilisation des eaux pluviales et alternatives à l'eau potable

La Gironde dispose de nombreuses ressources en eau grâce à ses nappes profondes et la quantité d'eau disponible permet de couvrir sereinement les besoins en eau potable même avec une démographie en forte croissance. Cependant, certaines de ces ressources profondes, comme la nappe de l'Eocène, sont localement surexploitées. Dans un objectif de préservation à long terme (pour les générations futures), certains de ces prélèvements doivent ainsi être réorientés vers des nappes non déficitaires.

Le changement climatique risque quant à lui d'engendrer des pointes de consommation plus importantes et de contribuer à l'augmentation de la demande, essentiellement portée par la croissance démographique. Son effet reste encore incertain sur la productivité des ressources influencées par la pluviométrie dite efficace (période de novembre à mars). La maîtrise des consommations et la diversification des sources d'approvisionnement en eau en fonction des usages contribueront à la fois à préserver durablement cette richesse girondine et à en augmenter la valeur.

Gains estimés : **Non quantifiables**

#### Mesures opérationnelles :

1. Réduire les consommations d'eau potable dans les bâtiments constituant le patrimoine des collectivités
2. Etendre l'application de la convention « jour de pointe »
3. Etudier au cas par cas le potentiel de valorisation des eaux de substitution (non potables) dans le cadre des projets d'aménagement et de construction
4. Mettre en œuvre la ressource de substitution du champ captant des Landes du Médoc
5. Utiliser 100% d'eaux pluviales ou recyclées pour le nettoyage des espaces publics et l'arrosage des espaces verts à horizon 2028 (échéance à confirmer par une étude de faisabilité sur la recherche de ressources de substitution)
6. Pour limiter les prélèvements industriels dans la nappe éocène qui alimente en eau potable la métropole, poursuivre l'offre d'eau industrielle pour des usages liés au process utilisant une grande quantité d'eau. Cette eau de qualité moindre permet de limiter la pression sur la ressource pour les besoins industriels.
7. Dans le cadre du recours à la géothermie, réaliser systématiquement un doublet pour réinjecter dans le sous-sol ou dans le réseau d'eau potable à chaque fois que c'est possible, l'eau prélevée et réaliser des mesures de températures dans un contexte de changement climatique
8. Accompagner des projets de solidarité sur l'eau et l'assainissement

#### Partenaires du territoire

- Future Régie de l'eau, SABOM, SMEGREG, Agence de l'eau, BRGM, ARS

#### Directions partenaires

- Bâtiments, immobilier, eau, animation des transitions, urbanisme, Adg Patrimoine végétal et biodiversité, relations internationales



# Axe 3 – Vivre autrement

## Objectif 12 Aménager

**Action 55 : Économiser la ressource en eau et renforcer l'utilisation des eaux pluviales et alternatives à l'eau potable**

Indicateurs quantitatifs	2021	Objectif 2026	Objectif 2028
Nombre de projets de valorisation des eaux de substitution analysés	Non connu	Non connu	Mise en service
Mise en service opérationnelle du projet champs captant des landes du Médoc	Non connu	Non connu	Mise en service
Nombre de projets aidés (coopération internationale et actions de solidarité), évaluation de l'atteinte des objectifs par projet	11	15	15

### Moyens humains

Effectif constant



Réalisateur



Facilitateur

